

## Tilburg University

### Stad en platteland op het zand

Arts, N.M.A.

*Publication date:*  
2020

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Arts, N. M. A. (2020). *Stad en platteland op het zand: Een archeologische biografie van landschappen en samenlevingen in de Kempen, 1100-1650*. Onderzoeksbureau Oud Land.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Stad en platteland op het zand

Een archeologische biografie van  
landschappen en samenlevingen in de Kempen,  
1100 -1650



# Stad en platteland op het zand

Een archeologische biografie van  
landschappen en samenlevingen in de Kempen,  
1100-1650

Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor aan Tilburg University  
op gezag van rector magnificus prof. dr. K. Sijtsma, in het openbaar te  
verdedigen ten overstaan van een door het college voor promoties aangewezen  
commissie in de Aula van de Universiteit op dinsdag 23 juni 2020 om  
16.00 uur

door

Nicolaas Mathias Alexander Arts,  
geboren te Eindhoven



Promotor:

prof. dr. A.J.A. Bijsterveld, Tilburg University

Copromotor:

dr. R.M.R. van Oosten, Universiteit Leiden

Promotiecommissie:

em. prof. dr. D.E.H. de Boer, Rijksuniversiteit Groningen

prof. dr. J.C.A. Kolen, Universiteit Leiden

prof. dr. T. Soens, Universiteit van Antwerpen

prof. dr. ir. M. Spek, Rijksuniversiteit Groningen

dr. C.R. Brandenburgh, Erfgoed Leiden en Omstreken

dr. A.A.A. Verhoeven, Universiteit van Amsterdam

Het onderzoek voor dit proefschrift is mede mogelijk gemaakt door: Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek en gemeente Eindhoven.

De opgravingen in Eindhoven zijn gefinancierd door: gemeente Eindhoven, Universiteit van Amsterdam, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (afdeling Wetenschapsbeleid), Rijkswaterstaat, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), Provincie Noord-Brabant, Samenwerkingsverband Regio Eindhoven en een reeks particuliere organisaties.

De uitgave van dit proefschrift was mogelijk dankzij financiële bijdragen van: Tilburg University, Stichting voor de Middeleeuwse Archeologie, Convent van Gemeentelijke Archeologen, Stichting Nederlandsch Museum voor Anthropologie en Praehistorie, Landschapsfonds Het Groene Woud, Stichting Cultuurfonds L.G.A. Houben en Stichting C. van Renessefonds/F. van Walsemfonds.

## **Omslag:**

Sfeerbeeld van een stukje Eindhoven omstreeks 1250, geïnspireerd op archeologische gegevens van het Heuvelterrein. De houten stadshuizen hebben lemen wanden en daken van roggestro. Op het erf wordt een oud paard begraven, de benen worden eraf gekapt zodat het kadaver beter in de grafkuil past.

NUR 684

ISBN 978-90-9031910-0

Uitgever: Onderzoeksbureau Oud Land, Eindhoven

2020



# **Stad en platteland op het zand**

**Een archeologische biografie van  
landschappen en samenlevingen in de Kempen,  
1100-1650**

**Nico Arts**

Voor Felix, Oscar en Abel



### ***De opgraving***

*De grond laat los  
Beetje bij beetje  
Geduldig gevend, afwachgend op het moment  
Gevangen in verleden, in zand en water  
Verkleuring verradt de afkomst  
Met soms iets tastbaars te geven, als bewijs  
Zonder wroeging verlaat ons het verleden, ... voorgoed  
Blootgesteld aan het heden  
Wat achter blijft zijn sporen van nu, van jou en mij  
En later, veel later, laat ook deze grond weer los  
Bietje bij bietje.*

Carlo Spee

*Mille ans ne sont qu'un moment sur la terre pour ceux qui ne doivent se quitter jamais.  
Mille ans sont si peu de temps pour posséder ce qui l'on aime, si peu de temps pour le pleurer.*  
Charles Nodier (1780-1844)

*Nothing is more beautiful than the love that has weathered the storms of life.*  
Jerome Klapka Jerome (1859-1927)

*Die echte Entdeckungsreise besteht nicht darin, neue Landschaften zu erforschen, sondern darin, altes mit neuen Augen zu sehen.*  
Marcel Proust (1871-1922)

*If you obey all the rules, you miss all the fun.*  
Katharine Hepburn (1907-2003)

*Alles gaat voorbij, behalve het verleden.*  
Luc Huyse





# Inhoud

Woord vooraf 11

## 1 Het onderzoek van stad en platteland in de middeleeuwen

- 1.1 Inleiding 15
- 1.2 Afbakening en definities
  - 1.2.1 Het begrip archeologische biografie 18
  - 1.2.2 Groepsstructuren 22
  - 1.2.3 Theoretisch kader 23
- 1.3 Vraagstellingen 24
- 1.4 Basis en opzet 25

## 2 Het fysieke landschap

- 2.1 Inleiding 27
- 2.2 Uitgangspunten 28
- 2.3 Reliëf 29
- 2.4 Dekzand en dekzandruggen 32
- 2.5 Waterhuishouding 36
- 2.6 Vegetatie 38
- 2.7 Veen en ijzeroer 39
- 2.8 Plaggendekken 41
- 2.9 Stuifzand 47
- 2.10 Lokale grondstoffen 48
- 2.11 Het huidige stadslandschap 49
- 2.12 Besluit 55

## 3 Het historische landschap

- 3.1 Inleiding 57
- 3.2 Klimaat 58
- 3.3 De geschiedenis tot omstreeks 1200 59
- 3.4 Nederzettingen vanaf 1200
  - 3.4.1 Inleiding 63
  - 3.4.2 De stad 70
  - 3.4.3 Dorpen en andere woonplaatsen 75
  - 3.4.4 Religieuze plaatsen 78
- 3.5 De beleving van het landschap
  - 3.5.1 Inleiding 82
  - 3.5.2 Plaatsnamen: woning 83
  - 3.5.3 Plaatsnamen: hoog en laag 83
  - 3.5.4 Plaatsnamen: heidense plekken 85
  - 3.5.5 Volksverhalen 87
  - 3.5.6 Galgenbergen 89
- 3.6 Bevolking 90
- 3.7 Bestaanswijze 94
- 3.8 Rampen 99
- 3.9 Besluit 102

## 4 Regionaal archeologisch onderzoek

- 4.1 Inleiding 103
- 4.2 De ontwikkeling van het archeologisch onderzoek
  - 4.2.1 Op zoek naar identiteit: de jaren tot 1940 103
  - 4.2.2 Archeologie en de nazi's: de jaren 1940-1944 108
  - 4.2.3 Onderzoek naar de steentijd: 1945-1968 109

4.2.4	Georganiseerde vrijwilligers: 1968-1988	113
4.2.5	Gemeentelijke archeologie met vrijwilligers: 1989 en daarna	115
4.2.6	Archeologische vindplaatsen: een evaluatie	120
4.2.7	De toekomst	121
4.3	Methoden en technieken	
4.3.1	Archeologische voorspellingen	124
4.3.2	Veldverkenningen en 'remote sensing'	125
4.3.3	Boren, proefsleuven en opgraven	127
4.4	Dateren	
4.4.1	Koolstof 14	129
4.4.2	Boomtjidskunde	130
4.4.3	Optische dateringen	132
4.4.4	Typochronologie	133
4.5	Experimentele archeologie	134
4.6	Bouwhistorische waarnemingen	136
4.7	Besluit: archeologie en identiteit	141
5	Bewoning in de vroege en volle middeleeuwen	
5.1	Inleiding	147
5.2	Merovingische tijd	147
5.3	Karolingische tijd	150
5.4	Volle middeleeuwen	154
5.5	Demografische ontwikkelingen	159
5.6	Besluit	160
6	Het gebruik van ruimte: de sporen van stad en platteland en hun betekenissen	
6.1	Inleiding	161
6.2	Huis, erf en nederzetting	
6.2.1	Stad	162
6.2.2	Platteland	172
6.2.3	Elitewoningen en kerkterreinen	183
6.3	Ambachtelijke kuilen	
6.3.1	Stad	188
6.3.2	Platteland	194
6.4	Besluit: stad versus platteland	196
7	Materiële overblijfselen en hun betekenissen	
7.1	Inleiding	199
7.2	In het huishouden	200
7.3	Voedsel	201
7.4	Het dagelijks geloof	204
7.5	Economie	211
7.6	Het gebruik van geld	216
7.7	Oorlog	224
7.8	De omgang met afval	225
7.9	De mensen zelf	226
7.10	Besluit: stad versus platteland	229
8	Synthese: de mensen en hun samenleving	
8.1	Inleiding	231
8.2	Landschappen en nederzettingen	
8.2.1	De elfde en twaalfde eeuw	232
8.2.2	Ontstaan en vroege ontwikkeling van de stad Eindhoven	232
8.2.3	Wonen op het platteland	238
8.2.4	Kastelen en kloosters	240
8.2.5	Rituele plaatsen en objecten	242



8.3	Bestaanswijze	
8.3.1	Voedsel	244
8.3.2	Ambachten	245
8.3.3	Handel	247
8.4	Materiële welstand	248
8.5	Stedelingen, plattelanders en elites en de laatmiddeleeuwse transitie in de Kempen	252
9	Evaluatie en conclusies	
9.1	Inleiding	255
9.2	De kleine stad Eindhoven: ontstaan en typering	255
9.3	Het platteland	256
9.4	Het model van kleine steden	257
	Bijlage 1 Catalogus archeologische vondsten	261
	Bijlage 2 Overgeleverde rituele voorwerpen	377
	Fig. 220-223 (bijlage 5)	385
	Literatuur	391
	Dankwoord	455
	Summary	461
	Register	
	Bronvermelding illustraties	
	<i>op CD:</i>	
	Bijlage 3 Historische plaatsen	481
	Bijlage 4 Volksverhalen	490
	Bijlage 5 Archeologische vindplaatsen	508
	Bijlage 6 Opgravingen	574
	Bijlage 7 C14 datering	602
	Bijlage 8 Keramiekcomplexen	608
	Bijlage 9 Grondverzet	619
	Bijlage 10 Een lokale onderzoeksagenda	621



## Woord vooraf

Striptease is geen bezigheid die vaak in verband gebracht zal worden met de archeologie. Voor zover mij bekend is dat zelfs pas één keer gedaan, namelijk in 2010, toen de toenmalige stadsdichter van Eindhoven dat woord vergeleek met de archeologie. Hij deed dat naar aanleiding van de opgraving van de overblijfselen van een van de middeleeuwse stadspoorten van Eindhoven.<sup>1</sup> Hij typeerde daarmee op een treffende manier de archeologische speurtocht naar de overblijfselen van onze voorouders als een spannende publieke beleving. 'History is sexy' was in oktober 2012 zelfs te lezen tijdens de Dutch Design Week in Eindhoven.<sup>2</sup> Het lijkt wel alsof er een nieuwe generatie is ontstaan die haar verleden meer waardeert dan de meesten van onze voorouders in de vorige eeuw ooit hebben gedaan.

Dit boek gaat over de archeologie van een gesloten landschap, namelijk dat van het grondgebied van de middeleeuwse stad Eindhoven en het omringende platteland. Het woord 'gesloten' duidt op de gigantische ingrepen die daar in de vorige eeuw in het door de natuur en eerder menselijk gebruik gevormde landschap hebben plaatsgevonden. Met behulp van grote machines is het landschap naar inzicht van stedenbouwkundigen planmatig en rigoureus aangepast aan de wensen van de hedendaagse bewoners. De afbraak van veel van oude landschap is ook ten koste gegaan van het grootste gedeelte van wat we het 'bodemarchief' noemen: de in de bodem opgeslagen herinneringen van honderden generaties bewoners die in het gebied hebben geleefd en daar vaak ook zijn begraven.

Het gaat in dit boek hoofdzakelijk over mensen uit het verleden. Het is voor een groot deel gebaseerd op ongeschreven bronnen. Geschiedenis is immers zoveel meer dan wat is opgeschreven.<sup>3</sup> Van het bestaan van de mensen over wie dit boek gaat zijn nauwelijks, meestal zelfs helemaal geen geschreven bronnen overgeleverd. Dat wil uiteraard niet zeggen dat er geen sporen van zijn overgebleven, want anders was dit boek niet mogelijk geweest. Dat er zoveel bekend is, is te danken aan de grondige transformatie van het oude landschap, juist daardoor is het mogelijk geweest veel archeologische informatie te verzamelen.

De overblijfselen uit het verleden zijn het collectief eigendom van de huidige samenleving. De afgelopen decennia is bij de beroepsgroepen die de transformatie van het landschap bedenken, steeds meer het besef ontstaan, dat zelfs gesloopte historische woonkernen en platgewalste landschappen een geschiedenis hebben. Ook al zijn die plekken niet meer herkenbaar, dat erfgoed is belangrijk voor de mensen die er nu wonen. 'Zoals het lichaam wel vaart door de landbouw, zo doet de geest dat door de herinnering aan dingen', schreef de Leuvense hoogleraar Adrianus Barlandus (1486-1538) reeds in het begin van de zestiende eeuw.<sup>4</sup> 'Wie het verleden vergeet, verliest de toekomst' en 'als je wilt weten waar je naar toe gaat, dan moet je weten waar je vandaan komt' zijn twee andere uitspraken die het belang van erfgoed typeren.<sup>5</sup>

De afgelopen decennia heeft de archeologie grote publieke aandacht gekregen. Dat is mede te danken aan het valoriseren (vermaatschappelijken) van de resultaten van inhoudelijk onderzoek. Er is vooral door stadsarcheologen met succes veel geëxperimenteerd met het populariseren van wetenschappelijke onderzoeksresultaten, zoals het geven van rondleidingen op opgravingen, het maken van tentoonstellingen en het uitgeven van publiksboeken, maar vooral via contacten met de lokale, nationale en zelfs internationale pers. De opleving van belangstelling op zich is uiteraard gunstig voor de maatschappelijke steun aan inhoudelijk archeologisch onderzoek, maar bestaat voor een belangrijk deel uit 'historische sensatiezucht', waarbij de tocht naar het verleden zelfs een vorm van ramptoerisme wordt genoemd.<sup>6</sup> Dat is misschien een beetje te kort door de bocht, maar in de Nederlandse archeologie heeft de toegenomen aandacht voor publiksbeleving ook geleid tot vervlakking. Het lijkt soms wel alsof inhoudelijk werk niet langer de primaire taak van de archeologie is. Op te veel plaatsen gaat het al meer dan twee decennia slechts om het aan de lopende band opruimen van bodemarchieven, als onderdeel van een wettelijke procedure in de ruimtelijke ordening, waarbij soms aan het publiek spannende verhalen worden verteld. Het gevolg is dat de meeste Nederlandse archeologen nog maar weinig echt wetenschappelijk werk produceren en dat ook niet als hun taak zien. Sommigen van hen lijken hun status hoofdzakelijk te ontleen aan de vermelding die zij stevast bij hun naam vermelden: 'senior KNA archeoloog.' Met deze titel wordt eigenlijk alleen maar

<sup>1</sup> Rigter 2010, 48.

<sup>2</sup> 'Neru Citylab Magazine - light version' phase 2, pagina 7; het gaat hier over het hergebruik van industriële gebouwen.

<sup>3</sup> Zoals zo fraai is opgemerkt door Van Reybrouck 2010, 13; cf. Champion 1990, 92.

<sup>4</sup> Naar Verweij 2004, 44.

<sup>5</sup> Naar respectievelijk de Oostenrijkse schilder en architect Friedensreich Hundertwasser (1928-2000) en Mary-Ann Schreurs (toen wethouder gemeente Eindhoven in het *Eindhovens Dagblad* van 27 februari 2017).

<sup>6</sup> Mathijssen 2010.



aangegeven dat men kan omgaan met de archeologie als een bureaucratische aangelegenheid volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Zoals elders zo pakkend is opgemerkt, versluiert deze kwaliteitsnorm het zicht op de inhoud en heeft deze slechts betrekking op het technische proces van opgraven en de omgang met het vondstmateriaal, maar niet op de inhoud en betekenis van wat is opgegraven.<sup>7</sup> Wat dat betreft dienen universiteiten hun studenten beter bij te brengen dat professionele archeologie uit veel meer bestaat dan uiteindelijk alleen het schrijven van een basisrapportage, want daarmee wordt eigenlijk slechts een opstap gemaakt voor het eigenlijke onderzoek. Ofschoon het aantal archeologen in Nederland is verveelvoudigd, is het aantal proefschriften over de Nederlandse archeologie gedaald.<sup>8</sup> De meeste archeologen komen niet verder dan basisrapportages die meestal bestaat uit een catalogus van wat tijdens een opgraving is gevonden. Vaak ontbreken interpretaties in grotere kaders. Door de druk van de regelgeving en de daaruit voortgekomen KNA, alsmede de bureaucratie van de in 2017 ingevoerde certificering, is in Nederland het fundamenteel archeologisch onderzoek in gevaar gekomen. Een ander nieuw probleem waarop recentelijk is gewezen, is de voortschrijdende versnippering van archeologische kennis.<sup>9</sup> De organisatie van de huidige Nederlandse archeologie met de verschillende soorten overheden als 'bevoegd gezag' maakt het steeds lastiger om het overzicht voor een bepaald gebied actueel te houden. Helaas heeft Vlaanderen het voorbeeld aan de Nederlandse regelgeving overgenomen en daar zelfs nog een schep bovenop gedaan. Vlaamse collega's hebben daarover een treffende opmerking over gemaakt: '... een werkcultuur waarin vergaderen als doel op zich, en het met managementknepen in kaart brengen dat er niets gebeurt, nog niet tot de levensvervulling van een archeoloog waren verheven ...'.<sup>10</sup>

Er zijn nog steeds mogelijkheden om voor ieder toegankelijk inhoudelijk werk op papier te publiceren. Behalve in boeken kan dat in het in 2017 gestarte tijdschrift *Archeologie in Nederland*, de bundeling van de eind 2016 opgeheven tijdschriften *Westerheem* en *Archeobrief*. Helaas hebben het *Journal of Archaeology of the Low Countries* (vijf jaargangen, 2009-2014) en het jaarboek *Medieval and Modern Matters* (zes afleveringen, 2010-2017) een te kort bestaan gehad. In de provincie Noord-Brabant heeft in het najaar van 2009 het tijdschrift *Brabants Heem*, eenenzestig jaargangen lang een bron voor informatie met diepgang, het veld moeten ruimen voor het glimmende magazine *In Brabant*. Daar is echter nog wel het wetenschappelijke *Noordbrabants Historisch Jaarboek* (deel 35 in 2018).

Archeologie zie ik in eerste instantie als een wetenschap. In die wetenschap worden samenlevingen bestudeerd aan de hand van sporen en voorwerpen die in de bodem zijn achtergebleven. Het is gunstig dat archeologie een wettelijk verplichte procedure in de ruimtelijke ordening is geworden want dat geeft meer armslag voor het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek. Publieksbereik heeft daarin een steeds grotere rol gekregen. Archeologie is een show, maar gebaseerd op wetenschappelijke resultaten; vooral dat laatste mag men niet vergeten.

Dit boek is een serieus inhoudelijk werk dat gebaseerd is op een forse hoeveelheid versnipperde bronnen. Veel van die basisgegevens zijn deels of reeds geheel op schrift gesteld, zoals in de vorm van de tegenwoordig verplichte basisrapportages van archeologisch veldwerk, of in de vorm van een artikel in een periodiek of boek. Waar het in dit boek om gaat is een samenvattende synthese van al die gegevens, waarbij de nadruk ligt op de archeologisch waarneembare relatie tussen boeren, burgers en elites in de jaren tussen ongeveer 1100 en 1650. Het betreft een relatief klein gebied dat grotendeels in de gemeente Eindhoven ligt met centraal daarin de middeleeuwse stadskern van Eindhoven met daaromheen de aangrenzende, thans vrijwel geheel verstedelijkte dorpen.

Dit boek is op de eerste plaats bedoeld als een samenvattend overzicht van de archeologische kennis van Eindhoven, waar ik sinds de eerste dag van 1989 als stadsarcheoloog een hele mooie baan heb. De belangrijkste vraag daarbij is wat er zoal is geleerd van al dit onderzoek gezamenlijk. Ik heb het als een morele plicht beschouwd dit boek te schrijven, al is het alleen maar omdat ik zelf bij het meeste archeologisch veldwerk betrokken ben geweest en de aldus verworven kennis wil overdragen aan de huidige en toekomstige inwoners van het gebied. Die kennis is bovendien nodig voor nieuwe generaties archeologen, die anders niet altijd even goed kunnen weten wat de inhoud is van eerder uitgevoerd onderzoek.

Een andere reden voor het schrijven van dit boek is de grote financiële investering van de gemeente Eindhoven voor het documenteren van het eigen archeologisch erfgoed. Een dergelijke investering verdient een vertaling in een synthese die ook van nut moet zijn voor toekomstige, op kennis gefundeerde keuzes.

<sup>7</sup> Theuws & Van Raak 2004; Tys 2012, vii.

<sup>8</sup> Keers e.a. 2011; Theunissen & Deebe 2011, 34.

<sup>9</sup> Van der Sanden 2018, 9.

<sup>10</sup> Dewilde e.a. 2010, III.

Het idee om de resultaten van het archeologisch onderzoek in Eindhoven nader te analyseren is dertien jaar geleden ontstaan. Mijn collega's en ik werkten toen al jarenlang aan een reeks meerjarige, grootschalige en intensieve opgravingscampagnes, die zowel in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven werden uitgevoerd, als op het omringende, daar thans verstedelijkte platteland. Veel van de resultaten betreffen de late middeleeuwen en de eeuwen daarna, waarbij opvallende verschillen herkenbaar werden in zowel het landgebruik als in het vondstmateriaal. Dergelijke verschillen vroegen om nader onderzoek en om een verklaring. De hectiek van die tijd heeft het echter niet mogelijk gemaakt dit idee meteen tot uitvoering te brengen. Dat veranderde in oktober 2006 toen ik kon deelnemen aan een door Arnoud-Jan Bijsterveld en Frans Theuws geleid onderzoeksprogramma van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. Dit programma had als titel *Town and Countryside: the dynamic symbiosis. The case of the northern Duchy of Brabant (13th-16th centuries). An archaeological-historical research programme*. Een van de doelstellingen van dit onderzoek was de studie van de symbiotische socio-economische relaties tussen stad en platteland in de Meierij van 's-Hertogenbosch met als deelprogramma de analyse van de opkomst en groei van de stad Eindhoven en het omringende platteland, vanaf de stadstichting van tot in de zeventiende eeuw. Dat ik, althans voor een gedeelte van de benodigde tijd, gelegenheid heb gekregen deel te nemen aan dit onderzoek is mede te danken aan mijn toenmalige sectorhoofd Guus Hulshof, die mij vanaf het najaar van 2006 het privilege gaf hier één dag per week aan te besteden: *ni dieu ni maître*.

Het schrijven van zo'n synthese door een stadsarcheoloog over zijn eigen stad is helaas nogal uitzonderlijk. Enkele jaren geleden is geconstateerd dat het in de Nederlandse archeologie niet meer duidelijk is wie nog verantwoordelijk is voor het schrijven van analyses voor publiek en vakgenoten. Welke archeoloog zich dit nog kan permitteren met in de dagelijkse praktijk steeds het gehijg van 'pit-bulldozers' in zijn nek.<sup>11</sup> Met die 'pit-bulldozers' wordt de hectiek in de ruimtelijke ordening bedoeld. Het is daardoor niet verwonderlijk dat het aantal proefschriften over de Nederlandse stadsarcheologie door stadsarcheologen tot op heden niet meer dan slechts vijf bedraagt.<sup>12</sup>

Tijdens het schrijven van de biografie in dit boek ben ik me steeds meer bewust geworden dat ik eigenlijk ook deels als een cultureel antropoloog participierend heb geobserveerd, maar of ik de vereiste afstand heb weten te houden, betwijfel ik. Een groot deel van het vergaren van archeologische informatie heb ik immers zelf meegemaakt en ben daardoor zelf deel van de geschiedenis van het onderzoek geworden. Dit geldt temeer omdat ik als scholier sinds april 1970 actief betrokken raakte bij de archeologie van de Kempen. Hierdoor is dit boek deels, eigenlijk onbedoeld, ook een biografie van mijzelf geworden, maar het is geen egodocument.

Ondanks de forse investeringen in het vergaren van de kennis over haar archeologisch erfgoed is in Eindhoven nog steeds weinig sprake van een ontwikkeld historisch besef. Hierdoor raakt de geschiedenis hier nog steeds te vaak vergeten. Erger nog, het lijkt wel alsof Eindhoven een stad is waar de geschiedenis van vóór twee eeuwen geleden bijna een taboe is. Een cruciaal middel om aan deze seniliteit een einde te maken is een centrale plek, waar men kan leren van de eigen geschiedenis. Zo'n plek bestaat pas sinds het voorjaar van 2015 in de vorm van het Erfgoedhuis Eindhoven, maar de toekomst daarvan is onzeker. Eindhoven blijft een moeizame relatie hebben met zijn eigen geschiedenis, een handicap die al bestaat sinds de in de negentiende eeuw begonnen en steeds snellere veranderingen van het landschap. Tegen de regels in wordt tot op de dag van vandaag nog steeds straffeloos erfgoed verwijderd, al is dat thans wel beduidend minder dan voorheen. Het is onbegrijpelijk dat daar al decennialang bijna niemand bezwaar tegen heeft gemaakt, zodat het lijkt alsof slechts weinigen interesse hebben in het gezamenlijke verleden.<sup>13</sup> Dat dit niet juist is, blijkt wel uit de meestal grote belangstelling voor opgravingen, tentoonstellingen en lezingen. In het huidige tempo zal het echter niet lang meer duren voordat in Eindhoven vrijwel alle ondergrondse overblijfselen uit het middeleeuwse verleden definitief zijn uitgewist. Wellicht bestaat er een relatie tussen de huidige slogans van de gemeente Eindhoven ('high-tech' en 'design'), waarvoor zelfs geen eigen taal wordt gebruikt, en de povere kennis van bestuur, politiek en ambtenarij van de geschiedenis van het eigen grondgebied. Op deze trieste, maar ook wel interessante relatie over de vervreemding tussen de vroegere en de huidige samenleving, wordt elders in dit boek ingegaan.

In de negentiende eeuw vond in Eindhoven voor het eerst een opgraving plaats; ruim 150 jaar later kan worden geconstateerd dat het bodemarchief hier grotendeels is verdwenen. Hopelijk zullen desondanks toekomstige generaties het verleden van de stad meer waarderen dan de huidige. Eindhoven is in veel

---

<sup>11</sup> De Boer 2011b, 12.

<sup>12</sup> Nijmegen (Clevis 1987, 1988a, 1988b), Alkmaar (Bitter 2002b), Zutphen (Groothedde 2013), Hoorn (Schrickx 2015) en Amsterdam (Jayasena 2019); zie bovendien Sarfatij 2007; Van Oosten 2014; Brandenburgh 2016 en Carmiggelt 2019.

<sup>13</sup> Cf. Hüsken & Hüsken 2006, 9.

opzichten een archeologische woestijn geworden. Hier en daar zijn nog intacte bodemarchieven voor volgende generaties archeologen overgebleven. Bovendien resteert een uitpuilend magazijn met archeologische vondsten en bijbehorende documentatie, die nog duizenden verhalen vertellen over hoe Eindhoven is geworden zoals het nu is.

# 1 Het onderzoek van stad en platteland in de middeleeuwen

## 1.1 Inleiding

'Het is een van de spannendste en ook een van de mooiste periodes van de middeleeuwen: het begin van de dertiende eeuw. De chaos van de laatmiddeleeuwse pest is nog ver weg, de primitiviteit van de vroege middeleeuwen is al lang voorbij. De steden groeien, de wegen stromen vol, Europa is een mierenest', aldus historicus en NRC-redacteur Hendrik Spiering in 2011.<sup>1</sup>

De jaren 1100-1300 worden als een cruciaal keerpunt beschouwd in de geschiedenis van grote delen van Europa. In relatief korte tijd vonden tal van ingrijpende veranderingen plaats die in gang werden gezet door de snelle groei van de bevolking, die op veel plaatsen in Europa verdubbelde en in de Lage Landen zelfs verdrievoudigde.<sup>2</sup> Deze groei was mogelijk door verhoogde voedselopbrengsten dankzij grootschalige ontginningen.<sup>3</sup> Het landschap werd getransformeerd naar de inzichten van de mensen die er woonden, er ontstond een uitdijend cultuurlandschap met allerlei veranderingen in flora en fauna als gevolg. Bossen werden gerooid en moerassen worden drooggelegd. Daarmee gepaard voltrokken zich drastische veranderingen in het bewoningspatroon en de samenleving, inclusief de religieuze beleving en mentaliteit, en de ontwikkeling van een geldeconomie.<sup>4</sup>

Dergelijke veranderingen voltrokken zich ook in de Kempen. Het gebied werd kort na 1200 niet alleen deel van het hertogdom Brabant, ook ontstonden er nieuwe nederzettingen, waaronder steden, een ontwikkeling die elders in Europa reeds vanaf de elfde eeuw in gang was gezet. De toenemende urbanisatie uitte zich niet alleen in de groei van het aantal steden, maar ook in de toename van de stadsbevolking, die met name veroorzaakt werd door migratie van het platteland naar de stad.<sup>5</sup> Brabant behoorde samen met Vlaanderen en het noorden en midden van Italië zelfs tot de meest verstedelijkte gebieden van Europa.<sup>6</sup>

Bovendien werden in de Kempen verschillende agrarische innovaties ingevoerd, waaronder de opkomst van de commerciële schapenhouderij. Een nieuw fenomeen - het jaarlijks bemesten van akkers - ontwikkelde zich uiteindelijk tot de vorming van dikke plaggendecken. Tegelijkertijd met het ontstaan van steden werden nieuwe plattelandsnederzettingen ingericht aan de randen van de beekdalen, op de overgang van het droge en het natte land. Daarmee kwam een einde aan duizenden jaren oude traditie van wonen op de hoogste delen van het landschap.<sup>7</sup> Het landschap werd opnieuw ingericht, waarbij de oude, hooggelegen woongronden als akkerland en de beekdalen als hooi- en weidegrond werden gebruikt. Midden op de oude woongronden in het nieuwe akkerland bleef de gewijde grond van de oude kerk met het grafveld van de voorouders gehandhaafd. De kerk kwam daardoor midden in de akkers te liggen. Met de intensivering van het landgebruik voltrok zich in de loop van de dertiende eeuw bovendien een wezenlijke technologische verandering in de bouw van huizen. Deze werden niet langer meer gefundeerd met in de bodem gegraven palen, zoals dat duizenden jaren het gebruik was, maar gebouwen kwamen letterlijk óp de grond te staan. Hierdoor werd het rotten van houten funderingen in de bodem voorkomen.<sup>8</sup>

De wijzigingen in het middeleeuwse nederzettingspatroon en de economische groei leidden tot sociale differentiatie van de bevolking. Er ontstond een wisselwerking tussen platteland en stad, dus tussen boeren en burgers. Bovendien ontwikkelden zich steeds meer elites, waaronder de geestelijkheid, die hun macht en rijkdom in eerste instantie ontleenden aan grootgrondbezit.

De middeleeuwse stad is in oorsprong een product van het platteland.<sup>9</sup> Dat steden kunnen ontstaan, is op de eerste plaats mogelijk dankzij de toegenomen productiviteit van de agrarische sector, waar overschotten van zowel producten als arbeidskrachten worden gegenereerd. Voor de stad zijn die overschotten van fundamenteel belang, immers de in de stad geconcentreerde bevolking dient voorzien te

---

<sup>1</sup> In zijn bespreking van De Boer 2011 a.

<sup>2</sup> Meier & Graham-Campbell 2007, 424.

<sup>3</sup> Jansen 1988, 333.

<sup>4</sup> Ostkamp 2001, 190; Spufford 2002, 12; Blockmans 2010, 23, 47.

<sup>5</sup> Kooij 2010, 5.

<sup>6</sup> O.a. Blockmans 2009, 26.

<sup>7</sup> Theuvs 1988; 1989, 194-204; 1990; Vangheluwe & Spek 2008; Timmers 2012, 15.

<sup>8</sup> Zie hoofdstuk 6.2.1.

<sup>9</sup> Kooij 2003, 139.

worden van voedsel en grondstoffen.<sup>10</sup> De stad is van het platteland, zoals dat in 1543 in de kroniek van het Bossche Sint-Geertruiklooster terloops wordt vermeld.<sup>11</sup> De vroege steden waren primair agrarische marktcentra. Dankzij de overschotten van het platteland kon een steeds groter deel van de bevolking vrijgesteld worden van arbeid op het land.<sup>12</sup> De vestiging van politieke, religieuze en culturele instellingen versterkte de groei van de stad.<sup>13</sup> De stad werd een multifunctionele centrale plaats, een concentratiepunt van economische, politieke, sociale en culturele activiteiten.<sup>14</sup> Aan de vestiging in steden werden gunstige voorwaarden verbonden, zoals de privileges van de stadsrechten, waarmee ook een hogere sociale status werd verkregen en de stedelingen buiten het heersende feodalisme werden geplaatst.<sup>15</sup> Met het uitoefenen van gespecialiseerde ambachten, waarvan de producten verkocht werden op de markt, veranderde de levenswijze grondig. De bijzondere status van de vroege steden werd geaccentueerd door stadsmuren of wallen en grachten die vooral dienden als verdediging.<sup>16</sup> De stad vervulde een centrumpositie ten opzichte



*Fig. 1. 'Entierrement en Campine' ('Begrafenis in de Kempen') uit 1888, geschilderd door Theodoor Verstraete (1850-1907). De stilte en uitgestrektheid van de negentiende-eeuwse Kempen komen op dit schilderij prachtig tot uiting. Op een zandweg tussen laaggelegen natte heide (links) en hooggelegen droge heide (rechts), wordt op een kar met twee wielen een overledene onder een doodskleed vervoerd naar de begraafplaats van een in de verte zichtbare kerk. De begrafenisstoet bestaat behalve uit het paard met kar uit in totaal slechts veertien levende personen, van wie sommige vrouwen puffers (witte hoofddekseis) dragen. De kar gaat over een zandpad met uitgesleten wielsporen (de 'spoorwegen' uit de tijd voordat de trein bestond).*

<sup>10</sup> Prevenier & Blockmans 1983, 29-30.

<sup>11</sup> Van Bavel e.a. 2001, 131 fol. 113r.

<sup>12</sup> Kooij 2003, 139.

<sup>13</sup> Blockmans 2009; Boucheron e.a. 2003, 371-382.

<sup>14</sup> Kooij 2003, 141.

<sup>15</sup> Kooij 2003, 139.

<sup>16</sup> Kooij 2003, 139.

van haar achterland en maakte op haar beurt deel uit van een stedelijk netwerksysteem. In het geval van Eindhoven werd het stedelijk netwerk in hoofdzaak beheerst door het ongeveer 35 kilometer noordelijker gelegen 's-Hertogenbosch, een middeleeuwse stad die veel groter was dan Eindhoven.<sup>17</sup>

Ondanks de toegenomen bevolkingsdichtheid leefde men in de late middeleeuwen in een stil en vlak landschap, dat grotendeels was ontstaan van de omstreeks het jaar 1000 nog bestaande oorspronkelijke oerbossen. Vanuit kerktorens had men daardoor een wijd uitzicht tot in de verre omgeving. Toen in juli 1584 als gevolg van blikseminslag de middentoren van de Sint-Jan te 's-Hertogenbosch afbrandde, was het fakkelvormige vuur in Antwerpen, tachtig kilometer naar het zuidwesten, te zien.<sup>18</sup> In de nacht van 28 op 29 augustus 1629 zag men vanuit het belegerde 's-Hertogenbosch grote branden of vuursignalen in of bij Eindhoven en Woensel, vijfendertig kilometer naar het zuiden.<sup>19</sup> In maart 1854 hoorde schoolmeester Petrus Panken in Westerhoven de klok van de ruim zes kilometer verderop gelegen kerk in Eersel luiden.<sup>20</sup> Geluid droeg veel verder weg. Tijdens de zware Staatse beschietingen tijdens het beleg van 's-Hertogenbosch in mei 1629, die vaak 's nachts plaatsvonden, kon dat tot op het kasteel Loevestein (vijfentwintig kilometer naar het noordwesten) worden gezien en gehoord, terwijl in Rhenen (vijfendertig kilometer naar het noordoosten) ruiten trilden.<sup>21</sup>

Tot een eeuw geleden waren er allerlei cultureel en economisch bepaalde verschillen tussen stad en platteland en tussen gemeenschappen van plattelanders onderling. Dergelijke verschillen beperkten zich niet alleen tot zichtbare en tastbare onderdelen van het landschap, de woonplaats en het huis, maar eveneens tot de mentale wereld.<sup>22</sup> Nog in de eerste helft van de negentiende eeuw uitte zich dat in het oosten van Noord-Brabant onder meer in het bezit van consumptiegoederen. De waarde van die goederen had bij de burgerij minstens vier tot zelfs vaak wel tien keer de waarde van die van de plattelanders.<sup>23</sup> In dorpen werden eigen, onderling verschillende dialecten gesproken.<sup>24</sup> De geografische herkomst van volwassen plattelandsvrouwen was herkenbaar aan eigen mutsen, die per dorp in uitvoering verschilden.<sup>25</sup> In 1595 wordt een man in Asten vermeld die kon lezen en schrijven en zich kleepte als een inwoner van 's-Hertogenbosch.<sup>26</sup> In het westen van Noord-Brabant was omstreeks 1600 zelfs sprake van een religieuze tegenstelling tussen stad en platteland.<sup>27</sup> Vooral van het platteland zijn tot in de twintigste eeuw sagen opgetekend die op een overgeleverd volksgeloof wijzen waarin magische opvattingen en praktijken tot het dagelijks leven hoorden.<sup>28</sup>

Ook in de fysieke omgeving hebben verschillen bestaan. Kenmerkende structuren in nederzettingen op het platteland van de Kempen, die in de stad niet bestonden, waren bijvoorbeeld brandkuilen (voor het opslaan van bluswater), zoals uit Acht, Meerveldhoven, Laareind, Hurk en Strijp bekend zijn, en de voeder- of plukselkuilen.<sup>29</sup>

Aan dergelijke verschillen tussen stad en platteland kwam in de loop van de twintigste eeuw een abrupt einde. Ze verdwenen als gevolg van ontginningen van de resterende nog woeste gronden, industrialisatie en verstedelijking, samen met het landschap in een samenleving waarin het onderscheid tussen stad en platteland steeds meer vervaagde en de landelijke cultuur ten onder ging.<sup>30</sup> Dit is zeker ook het geval in de Kempen, waar in de loop van de vorige eeuw het karakter van het eeuwenoude agrarische landschap in een hoog tempo is 'gemoderniseerd' in een verstedelijkt landschap, dat grotendeels is ontstaan van herkenbare overblijfselen van de geschiedenis. Het proces van de overgang van een op het

---

<sup>17</sup> Craane 2013.

<sup>18</sup> Boekwijt e.a. 2010, 225.

<sup>19</sup> Melssen 1992, 49.

<sup>20</sup> Meurkens 2004, 11.

<sup>21</sup> De Cauwer 2008, 224.

<sup>22</sup> Cf. bijvoorbeeld Fox 2012.

<sup>23</sup> Schuurman 1989, 179.

<sup>24</sup> De Bont 1962.

<sup>25</sup> De 'krolmuts' oftewel 'poffer' (De Bont 1958, 338; Van Breugel 1975; Rooijackers 2010).

<sup>26</sup> Otten 2015, 240-241.

<sup>27</sup> Toebak 1991.

<sup>28</sup> Gielis 1995, 287.

<sup>29</sup> De Bont 1958, 111; Ter Stege & Walinga 2003, 19; Strijards 2012, 16; Vermeulen 2014, 26. Voeder- en plukselkuilen dienden voor het wassen van spurrie, een gewas dat werd ingezaaid na de roggeoogst, nadat het land een keer geploegd en geëgd was. Boter afkomstig van melkvee dat met spurrie was gevoederd werd hoog gewaardeerd (De Bont 1962, XXV).

<sup>30</sup> Van Isacker 1978, 39; Van der Woud 1987.





*Fig. 2. Twee vrouwen met een plaatsigen poffer omstreeks 1915. Links Henrica van den Biggelaar (1867-1965) uit het buurtschap Djept (dorp Zeelst), rechts Agnes Vermeulen-Strijbos (1852-1921) uit het buurtschap Welschap (dorp Strijp).*

boerenbestaan ingerichte samenleving, waarin omstreeks 1900 nog weinig sprake was van enige vernieuwing en waar vaak oude tradities het leven van alledag bepaalden, naar een industriemaatschappij, is bovendien gepaard gegaan met een grondige mentaliteitsverandering.<sup>31</sup>

## 1.2 Afbakening en definities

### 1.2.1 Het begrip archeologische biografie

Het in dit boek gepresenteerde onderzoek is te typeren als een archeologische biografie, hier gedefinieerd als het verhaal over het lange termijngebruik van een afgebakend landschap door menselijke samenlevingen in een bepaalde periode, op basis van in de bodem bewaarde sporen en materiële overblijfselen. Hieruit kunnen achterliggende sociale, economische en religieuze betekenissen en ontwikkelingen worden afgeleid. Met materiële overblijfselen als uitgangspunt heeft een archeologische biografie een ander uitgangspunt dan een landschapsbiografie, maar is verder nagenoeg hetzelfde. Een landschapsbiografie wordt gedefinieerd als 'een veelzijdig, wetenschappelijk verantwoord, toegankelijk geschreven en rijk geïllustreerd verhaal over de langetermijnontwikkeling van het landschap' inclusief 'de ideeën die mensen met dit landschap hebben gehad over de samenleving, over de economie, over religie en over de omgang met de natuur en met het verleden'.<sup>32</sup>

Het in dit boek behandelde gebied is een gedeelte van de Nederlandse Kempen met centraal daarin de middeleeuwse stad Eindhoven en het aangrenzende platteland.<sup>33</sup> Het trekken van grenzen is vaak moeilijk en arbitrair; de intensiteit van bewoning en onderzoek houdt niet op bij de grenzen van het studiegebied. Uiteraard worden in deze studie resultaten van onderzoek betrokken dat buiten en zelfs ver buiten het studiegebied heeft plaatsgevonden. Voor het definiëren van wat nu eigenlijk als het achterland van een stad moet worden beschouwd, bestaan verschillende benaderingen, die op zich weer afhankelijk zijn van onder andere de omvang en het belang van een middeleeuwse stad. Voor de invloed- of interactiegebieden op het platteland van drie middeleeuwse steden elders in Nederland wordt in de literatuur een afstand tot slechts 1650 meter van de stadsmuren gerekend.<sup>34</sup> Voor het achterland van een grote stad als middeleeuws Dublin, dat in 1350 meer dan 20.000 inwoners telde, wordt met een straal van 30 kilometer rondom de stad het

<sup>31</sup> Van den Brink 1996; cf. Hoeks & Rooijackers 2011, 12-13.

<sup>32</sup> Spek e.a. 2015, 14-15.

<sup>33</sup> Het studiegebied beslaat vrijwel het gehele grondgebied van de huidige gemeente Eindhoven alsmede gedeelten van de aangrenzende gemeenten Best, Son en Breugel, Nuenen, Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Waalre en Veldhoven. Met afmetingen van 9 x 13 kilometer heeft het een oppervlakte van 117 vierkante kilometer. De grenzen worden gevormd door kilometerlijnen van de topografische kaart van Nederland: 156 (west) en 165 (oost), 378 (zuid) en 391 (noord).

<sup>34</sup> Bouwmeester 2017; de steden zijn Alkmaar, Deventer en Nijmegen.



*Fig. 3. Ligging van het studiegebied.*

achterland afgebakend.<sup>35</sup> Voor middeleeuws Novgorod in het dun bevolkte Rusland is het achterland aanzienlijk groter: een gebied tot maar liefst zo'n 500 km van die stad.<sup>36</sup> Het is echter niet zozeer de afstand die hier relevant is. De reikwijdte van het achterland van een stad kan beter afgebakend worden door onderscheid te maken tussen het agrarische achterland dat onder directe politieke controle stond van de stad en de verdere periferie waarmee economische betrekkingen werden onderhouden.<sup>37</sup> In het geval van een kleine stad als Eindhoven heeft het agrarische achterland in elk geval bestaan uit de direct aan de stad grenzende dorpen.

De periode die aan de orde komt, omvat de jaren tussen circa 1100 en 1650.<sup>38</sup> De in de bodem achtergelaten materiële overblijfselen zijn hoofdzakelijk afkomstig van opgravingen in zowel de stad als op het direct aan de stad grenzende platteland. Met deze archeologische gegevens als uitgangspunt worden in dit boek onderlinge relaties tussen stad en platteland onderzocht. Het gaat in dit boek om de betekenis van de in de bodem achtergelaten materiële sporen van het handelen van mensen uit de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd. Dit zijn perioden waarvan de geschiedenis in eerste instantie bekend is door allerlei schriftelijke bronnen. Deze geven echter een onevenwichtig beeld van vroegere samenlevingen. Het gaat in schriftelijke bronnen immers voornamelijk om de lotgevallen, observaties en zakelijke transacties van elites en niet om die van doorsnee mensen. Naast de schriftelijke bronnen zijn er, althans voor het studiegebied, tal van archeologische gegevens beschikbaar. Ook over het landschap valt zodoende wat te vertellen, want dat is onder meer bepalend geweest voor de ligging van nederzettingen. Er bestaan dus meer bronnen voor het reconstrueren van het verhaal over het verleden van zowel het landschap als van de mensen die daarin woonden en werkten. Het ligt daarom voor de hand die bronnen met elkaar te combineren. Geschiedenis, archeologie en historische geografie zijn nog te vaak afzonderlijke disciplines, die te weinig in onderling verband worden bestudeerd. Er wordt te weinig over de grenzen van het eigen vak gekeken.<sup>39</sup> De enige

<sup>35</sup> Murphy & Potterton 2010, 30-31.

<sup>36</sup> Brisbane e.a. (ed.), 2012, xvii.

<sup>37</sup> Limberger 2008, 34-40; Bochaca 2005, 355; Murphy & Potterton 2010, 25.

<sup>38</sup> Voor het begin van deze periode is gekozen omdat er toen weliswaar sprake was van bewoning in het gebied, maar de stad ontstond pas een eeuw later. Het einde van de periode wordt bepaald door de beschikbaarheid van voldoende archeologische gegevens, die in het studiegebied voornamelijk de eeuwen vóór 1650 beslaan.

<sup>39</sup> Cf. Bijsterveld & Theuvs 2012, 91.



Fig. 4. Huidige topografie van het studiegebied (binnen het kader).



uitzondering is misschien de historische geografie, dat als vak meer een verzameling is van verschillende vakgebieden dan de andere disciplines.<sup>40</sup> De scheidslijn wordt in stand gehouden door de traditionele uitgangspunten voor elk van deze disciplines en het onderwijs waarin deze vakken worden onderricht.<sup>41</sup> De geschiedenis baseert zich in hoofdzaak op geschreven bronnen (archivalia), de archeologie op sporen in de bodem en materiële overblijfselen, terwijl de historische geografie zich richt op de overblijfselen van de historische relatie tussen mens en landschap. Wat ze gemeenschappelijk hebben, is dat het in alle drie disciplines gaat om het onderzoek van één en hetzelfde thema: voorbije menselijke samenlevingen.

Interesse voor een interdisciplinaire aanpak bestaat nog nauwelijks bij historici die zich hebben gespecialiseerd in de stadsgeschiedenis. Meestal wordt alleen gebruik gemaakt van archeologische gegevens die het ontstaan van steden en de bewoningscontinuïteit betreffen.<sup>42</sup> Dit is echter een uitzondering; in samenvattende overzichten van recente ontwikkelingen in de stadsgeschiedenis komt het woord (stads)archeologie in het geheel niet voor.<sup>43</sup>

Het potentieel van het combineren van landschappelijke, archeologische en historische gegevens is fraai tot uiting gekomen voor de middeleeuwse stad Dublin en het omringende platteland, voor het dorp Shapwick in Engeland en in Nederland voor het Leenderbos en de Groote Heide in Noord-Brabant, het stroomgebied van de Drentsche Aa en het Amstelland.<sup>44</sup> Dit zijn boeiende voorbeelden van landschapsbiografieën en de hierin gevolgde principes worden ook in dit boek gevolgd. Het is een interdisciplinair uitgangspunt dat ook in de Nederlandse archeologie het afgelopen decennium steeds actueler is geworden. De belangrijkste bronnen zijn, behalve de archeologie, het geleidelijk veranderende landschap waarin lokale samenlevingen functioneerden, alsmede informatie uit historische bronnen en overleveringen uit het geheugen van de bewoners. Het gaat dus om een aanpak waarin de onderzoeksresultaten van meer disciplines met elkaar verenigd worden.<sup>45</sup> Het concept van de archeologische biografie is in het bijzonder geschikt voor de late middeleeuwen, omdat er voor die periode een toenemende hoeveelheid bronnen beschikbaar is, zoals geschreven informatie over de geschiedenis en de transformatie van het landschap. Het centrale uitgangspunt van de archeologische biografie wordt gevormd door de overblijfselen die zijn overgeleverd uit het vroegere gebruik van het landschap. Dergelijke overblijfselen bestaan niet alleen uit archeologische vondsten, maar ook uit door de mens veroorzaakte patronen in het landschap, archivalische gegevens en mondelinge overlevering. Er wordt niet gekeken naar chronologische perioden als gesloten tijdseenheden, maar het accent ligt op een zich geleidelijk ontwikkelende reeks van processen. In deze geleidelijke ontwikkeling gaat elke generatie verder met een situatie die door vorige bevolkingsgroepen is gecreëerd. De geschiedenis van de veranderingen in de manier waarop de bewoners het landschap gebruikten, organiseerden en er betekenis aan gaven, vormt het centrale thema in dit boek, waarin archeologische, historische en landschappelijke bronnen en methoden worden gecombineerd. Leidend hierin is de letterlijke betekenis van het woord 'landschap', dat bestaat uit een samenvoeging van 'land' en een afleiding van 'scheppen', dus het veranderen of creëren naar de behoefte van de mens. Landschap duidt dus niet zozeer op natuur, maar op cultuur, kortom de 'levensgeschiedenis' van het landschap, waarbij in principe elke vierkante meter informatie bevat over die geschiedenis.<sup>46</sup> Een landschap is organisch gegroeid in een proces van interactie tussen cultuur en natuurlijk milieu en verwijst naar een vormgegeven ruimte waarin de mensen die daarin wonen, hun eigenheid en identiteit tonen.<sup>47</sup> Evenals de mensen die er leven, verandert het landschap voortdurend; het kan dus nooit als een gefixeerd begrip worden onderzocht.<sup>48</sup> Cognitief heeft het landschap voor de mensen die erin leven, ook een geografische betekenis in de zin dat het als een territorium wordt beschouwd, dus een in de ogen van de bewoners min of meer afgesloten gebied.<sup>49</sup> Gedurende de middeleeuwen duidde 'landschap' op een bepaald gebied met de bijbehorende bewoners en beheerders.<sup>50</sup>

---

<sup>40</sup> Cf. Vervloet 2011.

<sup>41</sup> Andersson e.a. 2007; De Boer 2011b; Sauer 2004.

<sup>42</sup> Bijvoorbeeld Stabel 1999, 49.

<sup>43</sup> Blondé e.a. 2012; Auwers e.a. 2015; Puttevils 2015; Puttevils e.a. 2016.

<sup>44</sup> Murphy & Potterton 2010; Horst & Spek 2011; Abrahamse e.a. (ed.) 2012; Aston & Gerrard 2013; Spek e.a. (ed.) 2015.

<sup>45</sup> Hidding e.a. 2001; Van der Heijden e.a. 2003, 91; Kolen 2005; Kolen e.a. 2010; Roymans e.a. 2010a, 388-389; Kolen & Niekus 2011.

<sup>46</sup> Hidding e.a. 2001; Van der Heijden e.a. 2003, 91; Kolen 2004, 6-7, 2005, 5; Spek e.a. (ed.) 2015, 13.

<sup>47</sup> Antrop 2007, 24, 27.

<sup>48</sup> Ten Brinke & De Jong 1999, 187.

<sup>49</sup> Kluiving & Guttmann-Bond 2012, 11.

<sup>50</sup> Renes 2015a, 27.

De biografische benadering van de archeologie heeft veel verwantschap met wat in Angelsaksische landen *landscape archaeology* wordt genoemd. *Landscape archaeology* gaat verder dan een analyse op het niveau van één afzonderlijke archeologische vindplaats. In de *landscape archaeology* wordt ook de omgeving van de vindplaats in de analyse betrokken, inclusief de daarin aanwezige andere archeologische vindplaatsen. Het gaat om de wijze waarop mensen uit het verleden het land waarin ze woonden bewust of onbewust hebben veranderd. Voor het interpreteren van dergelijke veranderingen worden behalve archeologische gegevens ook fysischgeografische en - indien beschikbaar - historische en mondeling overgeleverde bronnen gebruikt.<sup>51</sup> In Duitsland kent men sinds halverwege de vorige eeuw de *geschichtliche Landeskunde*, waarin de regionale en interregionale geschiedenis in al haar aspecten wordt bestudeerd. Hieronder valt de politieke, de sociale, de economische, de rechtshistorische en de kerk- en kunsthistorische geschiedenis in samenhang met onder meer de archeologie, de historische geografie en de plaatsnaam- en dialectkunde.<sup>52</sup> Met de biografische archeologie sluit de opzet van deze studie dus aan op wat elders in het noordwesten van Europa allang een praktijk is.

Het landschap is als een gelaagd en dynamisch geheel een fundamentele vormgever van identiteit en geschiedenis. In het landschap ligt het geheugen van samenlevingen opgeslagen. De geschiedenis van het landschap is daarom een belangrijk onderdeel van de archeologische biografie. Eén van de trends in het landschapsonderzoek is de nadruk op *microhistory*. Het gaat daarbij niet zozeer om de algemene ontwikkelingslijnen van een groot geografisch gebied, maar de specifieke ontwikkeling van een beperkt gebied, waarbij de schaal van het onderzoek wordt verfijnd en in principe alle lokale bevolkingsgroepen een rol spelen.<sup>53</sup> Dergelijk onderzoek is in detail slechts mogelijk op een plaatselijke of regionale schaal. Uiteraard spelen op lokaal niveau ook mensen en instanties een rol die (ver) buiten de wereld van de *microhistory* functioneerden. Dit geldt bijvoorbeeld voor machtsverhoudingen, die zich onder meer kunnen uiten in de doorgifte van goederen en grondstoffen.<sup>54</sup> De in dit boek gepresenteerde studie is zo'n *microhistory* want het studiegebied is relatief klein.

### 1.2.2 Groepsculturen

Mensen leven in een gelaagde maatschappij. Voor de middeleeuwen geldt dat een groot deel van de samenleving bestond uit sociale groepen die anoniem zijn gebleven. Centraal staat het begrip mentaliteit, dat eigen is aan een groep mensen. Mentaliteit bestaat uit de voorstellingen die een groep heeft van de wereld waarin zij leeft. Deze uiten zich in gemeenschappelijke gedragspatronen zoals rituelen, die overgedragen worden aan volgende generaties. Het gaat hierbij om groepsculturen, een serie cultuuruitingen die karakteristiek is voor een bepaalde groep mensen.

Voor de Lage Landen is in geschreven bronnen onderzoek gedaan naar de eigen voorstellingen van middeleeuwse mensen over hun plaats in de samenleving.<sup>55</sup> Uit de resultaten van dat onderzoek blijkt dat reeds in de vroege en volle middeleeuwen sprake is van een maatschappijbeeld met drie groepsculturen: burgers/kooplieden, boeren en elites (geestelijk en wereldlijk). In de eeuwen daarna is deze driedeling niet wezenlijk veranderd.

In voornoemd onderzoek worden de eigen zelfbeelden van de drie groepsculturen als volgt beschreven. De geestelijke elite zag zichzelf weliswaar als de centrale groep in de samenleving, maar leefde enigszins afgescheiden. Haar centrale functie - bidden - vormde de kern van het maatschappijbeeld dat zij probeerde te verbreiden, onder meer door het propageren van de heiligencultus: mensen aan wie tijdens en na hun leven wonderbaarlijke daden werden toegeschreven. De twee andere taken van geestelijken waren het uitvoeren van rituelen waarmee men tijdens de kerkdienst het christelijk geloof vierde, en het werk voor de blijvende betrokkenheid van leken met het geloof. Geestelijken dienden zich te houden aan de voor hen geldende normen, de kerkelijke verplichtingen na te komen, afstand tot hun parochianen te bewaren en erop toe te zien dat de gelovigen een christelijk leven leidden. Door de biecht werden de gewetens van de gelovigen gepeild. Geestelijken mochten geen magie bedrijven, evenmin de toekomst voorspellen en niet zondigen op seksueel gebied. De wereldlijke elite was op veel manieren verbonden met de geestelijke elite. Zo leverde de wereldlijke elite het grootste deel van de bevolking van kloosters, waarbij de kloosterlingen hun standsgevoel meenamen en zichzelf bleven zien als leden van de elite. In de zelfbeleving van de

<sup>51</sup> O.a. Yamin & Metheny (ed.) 1996; Ashton 2002; Herring 2012; cf. Kluiving & Guttmann-Bond 2012, 14-15.

<sup>52</sup> Alberts 1961; cf. Bijsterveld & Mol 2018, 28-29.

<sup>53</sup> Theuws 2011b, 13.

<sup>54</sup> Theuws 2011b, 18.

<sup>55</sup> Künzel 1997, 35-94; 2018, 27-98.

wereldlijke elite waren afkomst, rijkdom, moed en vrijgevigheid essentieel. Zij huwden binnen hun eigen stand, toonden hun luxe, beschikten over juridische kennis en vormden het publiek voor verhalende literatuur. Ze verrichtten geen arbeid op het land. In de stadsbevolking leidden de handel en de toename van inwoners de stadsbevolking tot zelforganisatie van burgers en kooplieden. De door hen verworven nieuwe rechtsgewoonten, cultuurpatronen en politieke organisatievormen werden echter kritisch gevolgd en soms afgewezen door de geestelijkheid. Boeren vormden de meerderheid van de samenleving. Zij bewerkten grond en zorgden voor het vee. Ze waren juridisch afhankelijk van de grondbezittende elites, waardoor vaak een latente spanning bestond tussen boeren en elites. Het bezit van boeren was gering, ze hadden een afhankelijke status en een juridisch zwakke positie. Over boeren werd met medelijden of minachting of wantrouwen geschreven door de geestelijke elite.<sup>56</sup>

Binnen alle drie groepsculturen bestonden allerlei gradaties. Binnen de burgerij bestond een onderscheid tussen bijvoorbeeld kooplieden en ambachtslieden, terwijl in de boerensamenleving verschil kon bestaan tussen grondbezitters en pachters.<sup>57</sup> Binnen de geestelijke elite was onder meer sprake van dorpspastoors, kanunniken, kloosterlingen en bisschoppen. De wereldlijke elite kon bestaan uit particuliere grootgrondbezitters en bestuurders. Groepsculturen laten zich niet alleen onderscheiden op basis van zelfbeelden maar eveneens aan de hand van materiële overblijfselen zoals resten van voedsel en kleding<sup>58</sup>

De onderlinge relatie tussen middeleeuwse groepsculturen is tot op heden hoofdzakelijk een onderzoeksthema van historici geweest.<sup>59</sup> Zij hebben vaak relaties onderzocht die voor archeologen niet of nauwelijks traceerbaar zijn, zoals de verwerving van grondbezit op het platteland door de stad of door individuele burgers.<sup>60</sup> Tot dusver hebben archeologen in het onderzoek van laatmiddeleeuwse groepsculturen slechts een bescheiden rol gespeeld.<sup>61</sup> In dit boek wordt dat wel aan de orde gesteld en worden de materiële overblijfselen van deze drie groepen systematisch vergeleken. De drie genoemde groepsculturen van geestelijke en wereldlijke elites, burgers en boeren staan centraal. De vraag is in hoeverre groepsculturen en hun onderlinge relatie meetbaar zijn aan archeologische overblijfselen.

### 1.2.3 Theoretisch kader

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, wordt de middeleeuwse samenleving ingedeeld in drie groepen: elites (wereldlijk en geestelijk), burgers (en kooplieden) en boeren. Enig inzicht in de mentaliteit en groepsculturen van deze groepen wordt verkregen door te kijken naar de plaats waar ze woonden en naar hun materiële cultuur. Burgers en boeren worden telkens geassocieerd met de plaats waar ze woonden: burgers in de stad en boeren op het platteland, terwijl elites in zowel de stad als op het platteland konden wonen.

Stad en platteland deelden enkele algemene kenmerken. Een nederzetting geldt als stad wanneer ten minste sprake is van een versterkte centrale nederzetting met een min of meer complex stratenpatroon met dicht bij elkaar staande huizen en andere gebouwen. In de stad worden gespecialiseerde ambachten uitgevoerd en wordt wekelijks een markt gehouden waar producten van zowel stad als platteland worden verhandeld. Aan de stad en de burgers zijn door de landsheer bijzondere rechten en privileges verleend, zoals een eigen rechtspraak en het recht een markt te houden, waardoor een zekere mate van autonomie is ontstaan. In de directe omgeving van een stad ligt het platteland. De grens tussen stad en platteland wordt gevormd door de versterkingen van de stad. De doorsnee plattelandsbevolking is in juridisch opzicht afhankelijk van elites. Men woont in dorpen en in ver van elkaar liggende buurtschappen en losse hoeven. De economie van het platteland bestaat vrijwel geheel uit landbouw en veeteelt. Het platteland levert agrarische producten aan de stad en is daardoor van fundamenteel belang voor de bestaans economie van de stad.<sup>62</sup>

Zoals elders in dit boek wordt beschreven, was Eindhoven vanaf zijn ontstaan een kleine stad en bleef dat tot ver na de middeleeuwen.<sup>63</sup> Voor de Lage Landen bestaan enkele studies waarin karakteristieken

<sup>56</sup> Deze alinea is samengevat uit Künzel 1997, 257-260; 2018, 265-269.

<sup>57</sup> Zie bijvoorbeeld Van de Meerendonk 1967; Van Onacker 2017 en De Keyzer 2018 voor met name de Kempen almede in een groter kader Blockmans & Janse (ed.) 1999.

<sup>58</sup> Van Uytven 1999.

<sup>59</sup> Onder andere Epstein 2001, 4-9; Curtis 2012; cf. Curtis 2013, 71-77.

<sup>60</sup> Schulze (ed.) 1985.

<sup>61</sup> Zie echter Perring 2002 en ook Hall & Kenward (ed.) 1994; Giles & Dyer (ed.) 2007 en bovendien Dyer 2014 die aantoont hoe archivalische en archeologische bronnen van het platteland elkaar kunnen aanvullen.

<sup>62</sup> Deze karakteristieken zijn kort samengevat uit: Schulze (ed.) 1985; Duvosquel & Thoen (ed.) 1995; Epstein (ed.) 2001; Perring 2002; Schofield & Vince 2003; Giles & Dyer (ed.) 2007 en Wilkin e.a. (ed.) 2015.

<sup>63</sup> Zie hoofdstuk 3.4.2.

thema	archivalische bronnen	kenmerken alle steden	kenmerken kleine steden
1. bevolking	aantal huizen, burgers en erven, aantal belastingbetalers, aanslagen belasting	oppervlakte bebouwd gebied, voorsteden, woonkernen, aantal straten	groter dan meeste dorpen, meestal 50-400 huizen, soms voorsteden, 1-4 woonkernen
2. groepsculturen	administratie belasting, akten en opmetingen, testamenten	gevarieerde uitvoering huizen, alledaagse en luxe artefacten	weinig grote huizen (van kooplieden en landadel), weinig luxe artefacten
3. beroepen	achternamen ouder dan 1350, registers van gilden	gebouwen, werktuigen en afval van ambachten en handel, eigen en via handel verkregen luxe voorwerpen	beperkt aantal ambachten, agrarische activiteiten, soms gespecialiseerde burgers, herbergen
4. markt, cliënten	oorkonden landsheer, huishoudelijke administratie	marktveld met indeling, winkels	marktveld soms met gespecialiseerde gedeelten, enkele winkels
5. platteland	administratie schulden, migratiepatronen via achternamen ouder dan 1350, aankopen in stad en platteland	verspreiding van aardewerk, bouwmaterialen	vooral handel met omringend platteland, weinig lange-afstandscontacten
6. centrale plaats-functies, bestuur, religieuze instellingen	administratie van bestuur en religieuze instellingen	kastelen, kathedralen, kerken, scholen, hospitalen, kloosters	parochiekerk of een kapel, hospitaal of armenhuizen
7. zelfbestuur, zelfbewustzijn burgers	archieven van stad, broederschappen en kerkmeesters	openbare gebouwen, gebouwen van broederschappen, onderhoud bruggen, watervoorziening, georganiseerde afvalverwerking	gildehuis, verharde wegen, onderhoud bruggen, georganiseerde afvalverwerking, soms recht van tolheffing

*Tabel 1. Model van kenmerken van kleine steden  
(naar Dyer 2003, 102-105; typisch Engelse archivalische bronnen worden niet in deze tabel vermeld).*

van kleine steden worden geanalyseerd, bijvoorbeeld in rechtshistorisch, demografisch-economisch of landschappelijk-morfologisch opzicht, maar deze karakteristieken zijn aan de hand van archeologische gegevens niet of nauwelijks meetbaar.<sup>64</sup> Een voor het doel van dit boek beter toepasbare studie is een model van kenmerken van kleine steden, dat is gebaseerd op topografische en historische gegevens uit Engeland en Wales.<sup>65</sup> In dat model worden zeven kenmerken van (kleine) steden benoemd met een weergave van de wijze waarop deze in historisch en materieel opzicht aantoonbaar zouden zijn. Het model gaat niet alleen op voor kleine steden maar wordt ook, zij het in beperkte mate, gerelateerd aan elites en het platteland. In het laatste hoofdstuk van dit boek wordt dit model getoetst aan de hand van empirisch onderzoek van archeologische gegevens van het studiegebied.

### 1.3 Vraagstellingen

Het doel van dit boek is een onderzoek en analyse van de archeologisch meetbare verschillen tussen groepsculturen (burgers, boeren en elites) in de Kempen in de periode tussen circa 1100 en 1650. Deze vergelijking wordt onderzocht aan de hand van drie groepen van vragen:

<sup>64</sup> Respectievelijk Van Uytven 1982a; Stabel 1995; Rutte 2002 en Rutte & Vannieuwenhuyze 2018, 475-493.

<sup>65</sup> Dyer 2003.

(1) Is het gebruik van de ruimte op het platteland is anders dan in de stad? Bestaan er verschillen in de architectuur van gebouwen? Welke archeologische gegevens bestaan er in de Kempen over de functies en uitvoering van gebouwen en de indeling en het gebruik van erven (onder meer voor de uitoefening van ambachten), zowel in de stad als op het platteland? En als deelvraag: kwamen in de kleine stad ook huizen voor met meer dan één verdieping? De gebouwen op het platteland hadden bijna uitsluitend een begane grond.<sup>66</sup>

(2) In hoeverre zijn verschillen archeologisch zichtbaar in de materiële cultuur van burgers, boeren en elites? Kan uitsluitend op basis van de samenstelling van materiële overblijfselen een uitspraak worden gedaan over de groeps cultuur waarin ze werden gebruikt?

(3) Middeleeuws Eindhoven was een kleine stad. Hoe kan deze stad door de eeuwen heen getypeerd worden? Was het een zogenoemde *Akerbürgerstadt* en waarom? Met een *Akerbürgerstadt* wordt een nederzetting met stadsrechten bedoeld, maar met beperkte centrale functies, waarvan de inwoners overwegend van landbouw leefden en daarnaast ambachten, handel en/of dienstverlening bedreven.<sup>67</sup> Deze typering zou opgaan voor de beginfase van alle middeleeuwse steden.<sup>68</sup> In hoeverre komt deze typering overeen met het in de vorige paragraaf samengevatte model voor kleine steden en kan deze worden toegepast op de situatie in Eindhoven?

Deze vragen zullen worden beantwoord aan de hand van gegevens uit het eerder in dit hoofdstuk afgebakende gebied. Het onderzoek heeft niet de pretentie de resultaten uit het studiegebied uitputtend te vergelijken met elders uitgevoerd onderzoek. De reden daarvoor is dat het vergelijkend onderzoek van de materiële overblijfselen in stad en platteland van de daar wonende maatschappelijke groepen niet eerder op deze integrale manier is verricht.

## 1.4 Basis en opzet

De belangrijkste grondslag van deze studie wordt gevormd door een gedifferentieerde verzameling van archeologische gegevens zoals die tot en met 2012 zijn verzameld. Er wordt her en der ook gebruik gemaakt van gegevens die van buiten het studiegebied afkomstig zijn en/of die na 2012 bekend zijn geworden.<sup>69</sup> Hierbij gaat het in eerste instantie om resultaten van opgravingen. Tot en met 2012 vonden die in het studiegebied op in totaal 138 verschillende terreinen plaats. De resultaten van de meeste opgravingen zijn gedeeltelijk of geheel gepubliceerd. In dit boek wordt ook gebruik gemaakt van resultaten van niet eerder gepubliceerde opgravingen opgenomen. In tweede instantie gaat het om archeologische vindplaatsen met 'losse' vondsten, dus vondsten die buiten de context van een opgraving zijn verzameld. Voor het beantwoorden van de vraagstellingen is een selectie gemaakt uit de meest toonaangevende opgravingen die de periode 1100-1650 betreffen. Deze selectie is gebaseerd op het opgegraven oppervlak, de aard van de grondsporen en/of het vondstmateriaal. De geselecteerde opgravingen in de stad zijn de volgende: Admirant, Catharinaplein, Heuvelterrein, Smalle Haven-terrein, Stadhuisplein en Woenselse Poort/stadsgracht. Die van het platteland zijn Blixembosch-buiten, Castiliëlaan, Grote Pastorij, Laarstraat, Meerveldhoven-Polkestraat en Tongelre-'t Hofke. Die van elitewoonplaatsen zijn de kastelen Blaarthem, Die Haghe, Kasteel van Eindhoven en Stenen Huis en de kloosters Die Haghe/Mariënhage en Hooidonk.<sup>70</sup>

Onder historici en archeologen bestaat geen algemeen geaccepteerde chronologische indeling van de middeleeuwen en de eeuwen daarna.<sup>71</sup> Gebruikelijk is meestal wel het onderscheid tussen vroege, volle en late middeleeuwen, maar over de absolute cesuren bestaan geografische verschillen. Voor de Kempen wordt hier onderscheid gemaakt tussen vroege middeleeuwen (600-900 na Christus), volle middeleeuwen (900-1200) en late middeleeuwen (1200-1500), waarbij de vroege middeleeuwen worden verdeeld in de Merovingische tijd (600-725) en de Karolingische tijd (725-900), terwijl de late middeleeuwen beginnen

<sup>66</sup> Giles & Dyer 2007, 3; Pearson 2007; Slater 2007.

<sup>67</sup> Andermann 2002, 10; Keller 2019.

<sup>68</sup> Andermann 2002, 16.

<sup>69</sup> Samengevat in bijlage 5 en 6. De gegevens die betrekking hebben op het grondgebied van het huidige Eindhoven worden bewaard in het archief van het Erfgoedhuis Eindhoven. Daar is nog geen allesomvattende database aan gekoppeld.

<sup>70</sup> Zie bijlage 6.

<sup>71</sup> Graham-Campbell 2007, 17-18. Zie bijvoorbeeld voor de regio Tongeren (België), niet ver ten zuiden van Eindhoven (Hartogh (ed.) 2015, 11): *Haut Moyen Âge* (486-900), *Moyen Âge Classique/Central* (900-1200), *Bas Moyen Âge* (1200-1500) en *Temps Modernes* (1500-1800) terwijl de tijdsindeling in bijvoorbeeld 's-Gravenhage ingedeeld wordt in vroege (475-1000) en late middeleeuwen (1000-1500) (De Hingh & Van Ginkel 2009, 7) en voor de Lage Landen: vroege (450-950) en hoge middeleeuwen (vanaf 950) (Heeren & Van der Feijst 2017, 4).



wanneer het gebied onderdeel wordt van het hertogdom Brabant (circa 1200). De periode van de eerste eeuwen na de middeleeuwen wordt, zoals ook elders gebruikelijk is, aangeduid als de vroegmoderne tijd.

De opbouw van dit boek is als volgt. De hoofdstukken 2, 3, 4 en 5 zijn beschrijvende inleidingen. Hoofdstuk 2 gaat over het fysieke landschap waarin wordt weergegeven op welke wijze enkele karakteristieke delen van dat landschap zijn gereconstrueerd. In hoofdstuk 3 wordt een samenvatting gegeven van de geschiedenis van dit landschap. Hoofdstuk 4 geeft een beeld van de ontwikkeling van het archeologisch onderzoek en worden de methoden en technieken beschreven waarmee de archeologische gegevens tot stand zijn gekomen. Tevens wordt in dat hoofdstuk ingegaan op de rol van de archeologie voor de identiteit van de huidige samenleving. In hoofdstuk 5 wordt kort ingegaan op de kennis over de middeleeuwse bewoning juist vóór de periode die daarna aan de orde komt. De kern van dit boek bestaat uit de volgende hoofdstukken. In hoofdstuk 6 en 7 worden de archeologische overblijfselen van boeren, burgers en elites thematisch samengevat, gevolgd door een synthese (hoofdstuk 8) en een hoofdstuk met een evaluatie en conclusies (hoofdstuk 9). In de tien bijlagen wordt een variatie van basisgegevens weergegeven.

## 2 Het fysieke landschap

### 2.1 Inleiding

Het huidige landschap van de Kempen is in hoofdzaak gedurende de afgelopen twee millennia gevormd door vele generaties bewoners die onder of boven het maaiveld hun sporen hebben nagelaten. Dit cultuurlandschap vertelt over de eeuwen oude wisselwerking tussen menselijke samenlevingen en de door hen telkens aangepaste natuurlijke omgeving. Het is een landschap dat zowel in horizontaal als in verticaal opzicht gelaagd is. Door de intensiteit van gebruik is in een relatief klein gebied een gemengde spreiding van allerlei oudere en jongere overblijfselen ontstaan. Het is een palimpsest: een telkens opnieuw en opnieuw gebruikt gebied met tal van herkenbare overblijfselen van de verschillende gebruiksfases. Zo'n landschap op zich kan worden beschouwd als de rijkste historische bron die bestaat.<sup>1</sup>

Het in het vorige hoofdstuk nader aangeduide studiegebied heeft geen natuurlijke grenzen en is evenmin ooit een politiek, bestuurlijk of religieus begrensde eenheid geweest. Het vormt in fysisch-geografisch opzicht deel van de Brabantse zandgronden en het is, voor zover historisch aanwijsbaar, altijd onderdeel geweest van één overkoepelend bestuurlijk geheel. Dit gebied is niet groot, zeker niet in vergelijking tot de archeologische biografieën die de afgelopen jaren voor andere gebieden in Nederland zijn geschreven. Voorbeelden daarvan zijn Salland, Twente en de Achterhoek, de provincie Drenthe, maar ook het noorden van Duitsland en Dublin en zijn achterland.<sup>2</sup>

Het studiegebied heeft drie kenmerken die het geschikt maken voor een studie over relaties tussen stad en platteland in het kader van een archeologische biografie. Op de eerste plaats bestaat er een gevarieerd fysiek landschap dat mede bepalend is geweest voor de vormgeving van de geschiedenis. Op de tweede plaats ligt dit gebied in een regio die in het verleden, in het bijzonder vanaf het begin van de late middeleeuwen, intensief is bewoond. Het resultaat is een variatie van geografische en archivalische gegevens die de neerslag vormen van allerlei handelingen van sociaal, cultureel en economisch verschillende groeperingen die elkaar in tijd hebben opgevolgd. In geografisch opzicht liggen deze overblijfselen bovendien dicht bij elkaar, waardoor het studiegebied een compacte hoeveelheid informatie bevat die relevant is voor de vraagstellingen van de onderhavige studie. Op de derde plaats heeft in dit gebied veel archeologisch onderzoek plaats gevonden. Het onderzoeksgebied maakt zelfs deel uit van wat als een van de best bestudeerde cultuurlandschappen van West-Europa wordt beschouwd, waardoor veel kennis is verzameld over de lange termijn geschiedenis van het menselijk gebruik van het landschap.<sup>3</sup>

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn veel overblijfselen uit de late middeleeuwen en uit de eeuwen daarna tevoorschijn gekomen. Een belangrijk pluspunt is bovendien dat het meeste archeologisch onderzoek door de gemeente Eindhoven zelf is uitgevoerd. Hierdoor bestaat voor de auteur een directe toegang tot bijna alle archeologische bronnen, zoals die veelal door opgravingen zijn vergaard. Het gaat hier niet alleen om archeologische informatie uit opgravingen. In het gebied zijn ook veel voorwerpen bekend die tijdens veldonderzoek door archeologische vrijwilligers, of toevallig door andere particulieren, zijn ontdekt. Van deze voorwerpen, die stuk voor stuk een bijdrage leveren aan de kennis van de geschiedenis van het menselijk gebruik van het landschap, is een registratie bijgehouden. De via deze registratie verkregen gegevens spelen uiteraard ook een rol in dit boek.

Voor een goed begrip van de bewoningsgeschiedenis is kennis over de aard van het fysieke historische landschap essentieel. Het doen en laten van mensen is immers onlosmakelijk verbonden met het landschap waarin ze wonen en dat ze zelf hebben gevormd. Dit geldt in het bijzonder voor pre-industriële samenlevingen. Voor hen is het landschap bepalend geweest voor de keuze van de ligging van de verschillende categorieën van nederzettingsterreinen en het gebruik van het omringende land. In de volgende paragrafen wordt een beschrijving gegeven van het landschap zoals dat door de natuur en door mensen is gevormd. Dit hoofdstuk wordt afgesloten door een typering van het huidige landschap in het studiegebied.

---

<sup>1</sup> Renes 2015b, 414.

<sup>2</sup> Spek 2004; Behre 2008; Van Beek 2009; Murphy & Potterton 2010; Van der Velde 2011.

<sup>3</sup> Van Bavel 2010, xiii; Roymans e.a. 2010a; 2010b: 29; Theuvs 2010: 38.

## 2.2 Uitgangspunten

Het studiegebied ligt ongeveer in het midden van de zo genoemde Roerdalslenk.<sup>4</sup> Dit is een zeer langzaam zakkend langwerpig gebied met een breedte van enkele tientallen kilometers en een lengte van enkele honderden kilometers. Het bevindt zich tussen twee diepe breuklijnen in de aardkorst, die vrijwel tot aan het oppervlak reiken en al zo'n 25 miljoen jaar actief zijn. De breuklijnen liggen zuidoost-noordwest georiënteerd en lopen van het Rijnlands leesteenplateau van de Ardennen en de Eifel tot de rivierdalen van Rijn en Maas. In Nederland lopen ze tussen twee relatief hooggelegen gebieden, het Peelblok in het oosten en het Kempenblok in het westen.<sup>5</sup> De breuklijnen worden Peelrandbreuk (in het oosten) en Feldbiss (in het westen) genoemd; uit de Feldbiss ontspringt de Breuk van Vessem. De daling tussen deze breuklijnen bedraagt gemiddeld ongeveer vijf tot zes centimeter per duizend jaar.<sup>6</sup> De daling gaat schoksgewijs met als gevolg dat er op de Roerdalslenk geregeld aardbevingen voorkomen, met name in het midden van Limburg.<sup>7</sup> De bevingen vinden meestal plaats op een diepte van ongeveer 17 kilometer.<sup>8</sup> De laatste grote aardbeving vond plaats bij Roermond op 13 april 1992; deze had een score van 5,8 op de schaal van Richter en was ook in Eindhoven duidelijk voelbaar. De oudste berichten over aardbevingen stammen uit de vroege middeleeuwen.<sup>9</sup> Een andere oude vermelding dateert van 6 april 1580, toen in Eindhoven in de avond een 'vreselycke schuddinghe ende aertbevinghe' plaats vond, die echter niet door de Roerdalslenk werd veroorzaakt, maar het direct gevolg was van een zware aardbeving in het Nauw van Calais.<sup>10</sup>

De tot ongeveer 35 meter diepe Roerdalslenk is opgevuld met wat de 'Formatie van Bortel' wordt genoemd. Deze formatie bestaat uit een pakket van fijnkorrelige beekafzettingen van leem, zandige windafzettingen en veen en is ontstaan vanaf circa 570.000 jaar geleden.<sup>11</sup> Onder de 'Formatie van Bortel' ligt de grofkorrelige, in de Roerdalslenk naar beneden gezakte 'Formatie van Sterksel,' die bestaat uit door de voorlopers van de Rijn en Maas vanaf zo'n 850.000 jaar geleden afgezette pakketten van grind en grof zand. De 'Formatie van Sterksel' bevindt zich aan weerszijden van de Roerdalslenk veel minder diep, vaak zelfs vrijwel aan het oppervlak.

Het studiegebied ligt op het noordelijk gedeelte van het Kempisch plateau. Deze ligging bepaalt voor een groot deel het karakter van het landschap. Het gebied helt af naar het noorden, met als gevolg dat de in het gebied belangrijkste waterstroom de Dommel en andere beken eveneens in die richting afwateren. De afgelopen eeuw heeft het fysieke landschap ingrijpende veranderingen doorgemaakt: veel van het reliëf is geëgaliseerd, oude bodems zijn afgegraven, beken zijn gedempt of gekanaliseerd en vervolgens deels weer opnieuw van meanders voorzien en het middeleeuwse platteland is in de vorige eeuw grotendeels bebouwd. Het natuurlijke landschap is door dergelijke veranderingen grotendeels en op veel plaatsen zelfs vrijwel onherkenbaar veranderd.

Voor het doel van deze studie is een algemene reconstructie gemaakt van het fysieke landschap. Deze reconstructie was noodzakelijk omdat, vanwege de bebouwing ten tijde van de kaartopnames, grote delen van Eindhoven en omgeving op geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten blanco zijn gelaten. Wat op de in dit boek afgebeelde kaarten wordt gepresenteerd, betreft het eindresultaat van de vorming van het fysieke en bodemkundige landschap. Het is dus een momentopname. Over de specifieke tijdsontwikkeling van het landschap, zoals de ontwikkeling van plaggendecken, zijn geen gegevens voorhanden.<sup>12</sup> Hierdoor zijn gedetailleerde landschapsreconstructies, bijvoorbeeld per eeuw, niet mogelijk. Bij de reconstructie van het landschap is uitgegaan van de in de regio gebruikelijke algemene indeling van de ondergrond in dekzanden, dekzandruggen, beekdalen, veengebieden, alsmede de door menselijk toedoen ontstane plaggendecken en stuifzanden. Het is niet mogelijk om in de blanco gebieden op het bestaande landschappelijke kaartmateriaal meer landschapseenheden te reconstrueren, zoals lemige zandgronden. Voor de reconstructie zijn verschillende bronnen gebruikt. Het betreft hoofdzakelijk oude topografische kaarten, geologische en geomorfologische kaarten, en bodemkaarten.<sup>13</sup> Bovendien kon

<sup>4</sup> Voorheen 'Centrale Slenk' genaamd.

<sup>5</sup> Het Peelblok werd voorheen 'Peelhorst' genoemd, cf. Jongmans e.a. 2013, 115-121.

<sup>6</sup> Michon & Van Balen 2005.

<sup>7</sup> Leenaers 2009, 10: B.

<sup>8</sup> Dost & Evers 2001.

<sup>9</sup> Berendsen 2000, 28.

<sup>10</sup> Houben 1890, 181-182; Alexandre 1990, 334-335; Houtgast 1991, 41-43; Varley 1996, 195-197.

<sup>11</sup> Schokker 2003.

<sup>12</sup> Zie hoofdstuk 2.8.

<sup>13</sup> Oude topografische kaarten: Wieberdink 1989 (dezelfde kaarten ook in Caspers e.a. 2005); geologische kaarten: Bisschops 1973 en Bisschops e.a. 1985; geomorfologische kaarten: Buitenhuis e.a. 1991; [vervolg op volgende pagina]

plaatselijk gebruik gemaakt worden van oude, vaak gelokaliseerde veldnamen, die vaak ook een landschappelijke betekenis hebben.<sup>14</sup> Ook opgravingen en archeologische waarnemingen in bouwputten hebben gegevens geleverd over het fysieke landschap.

Voor het bepalen van de geografische verspreiding van plaggendekken is nadrukkelijk geen gebruik gemaakt van de nog steeds vaak door archeologen gebruikte bodemkaart schaal 1:50.000. Deze kaart geeft immers slechts een globaal beeld van de spreiding van plaggendekken, wellicht veroorzaakt door te grove en wellicht eveneens onnauwkeurige karteringen.<sup>15</sup> Een veel beter beeld van de ligging en spreiding van plaggendekken wordt gegeven op de bijkarten van de geologische overzichtskaarten van het gebied, waarop overigens ook de stuifzanden staan aangegeven.<sup>16</sup> Voor het reconstrueren van de ligging van plaggendekken is van deze bijkarten gebruik gemaakt. Daarbij zijn de, van de geologische bijkarten afkomstige gegevens gecombineerd met gegevens over akkers op de reeds vermelde topografische kaarten. Het uitgangspunt daarbij is dat de akkercomplexen die op de topografisch kaart van omstreeks 1830 staan aangegeven, veelal bestaan uit oud bouwland (een plaggendek). Dit geldt vooral wanneer die in de nabijheid van een oude nederzetting (dorp, buurtschap, losse hoeve) liggen en eigenlijk is dat altijd het geval.

## 2.3 Reliëf

De Kempen is relatief vlak. Er bestaan wel hoogteverschillen, maar deze zijn niet groot. In de late middeleeuwen en in de eeuwen daarna is tijdens ontginningen en afgravingen veel reliëf verdwenen. In de vorige eeuw is gebeurde het landschap geëgaliseerd voor de aanleg van woonwijken en dergelijke. Waarschijnlijk is het aandeel verdwenen of gedeeltelijk aangetast reliëf in Eindhoven veel groter dan het landelijk gemiddelde van 30 tot 40 procent.<sup>17</sup> Het huidige reliëf geeft daarom geen goed beeld van de situatie voordat de grote ingrepen in het tot in de negentiende eeuw gevormde landschap plaatsvonden. Daarom is een reconstructie gemaakt, waarbij uiteraard geen gebruik is gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Dit bestand geeft immers de thans bestaande situatie aan van een landschap dat vrijwel overal in het gebied door egalisatie, ophoging en afgraving gedurende de afgelopen halve eeuw drastisch is veranderd. De oorspronkelijke hoogtekaart van Nederland is veel nuttiger.<sup>18</sup> Op deze kaart staan de eerste gedetailleerde hoogten weergegeven die in heel Nederland vlakdekkend zijn gemeten. Met een onderlinge afstand van meestal 100 tot 150 meter staan hoogten aangegeven zoals die in het gebied in de jaren 1954-1962 handmatig zijn gemeten met behulp van een waterpas. Alleen voor de gebieden die tijdens het nemen van deze metingen reeds grotendeels waren bebouwd staan de maten veel verder uit elkaar. De hoogtematen staan weergegeven tot in decimeters nauwkeurig boven de zeespiegel.<sup>19</sup> In totaal zijn binnen het studiegebied in voornoemde jaren op ongeveer 750 plaatsen hoogten gemeten, dat is gemiddeld ongeveer één meting per 1500 vierkante meter.

In twee gevallen zijn de hoogtegegevens uit de jaren 1954-1962 aangevuld met metingen die ten behoeve van archeologisch onderzoek zijn uitgevoerd. Het eerste geval betreft het restant van de omstreeks 1100 daterende motteheuvel van Die Haghe, ongeveer 200 meter ten oosten van de stadskern van Eindhoven.<sup>20</sup> Het tweede betreft het deels geschatte reliëf van een markant, oorspronkelijk relatief hooggelegen terrein in het dal van de Dommel, de 'Heibult' genaamd, dat in 1938 is afgegraven.<sup>21</sup> Om het reliëf inzichtelijk te maken zijn tussen de meetpunten lijnen getrokken door deze te intra- en extrapoleren tussen omliggende waterpashoogten. De aldus getrokken hoogtelijnen zijn weergegeven met intervallen van één meter. Aan de hand van deze intervallen zijn de meeste verhogingen en depressies in het landschap herkenbaar gemaakt. Deze zijn van belang in verband met de geschiedenis van het gebruik van

---

Ten Cate 1977; Ten Cate & De Lange 1976 (hier zijn de legenda-eenheden 3K14, 4K14 en 4L8 voor dekzandruggen gebruikt en 1R4, 2R2, 2E5, 2R6 en 2R7 voor beekdalen; reconstructies van dekzandruggen zijn voor een groot deel van het gebied gebaseerd op eerdere reconstructies (Arts 1994f); bodemkaarten: Kleijer 1980; Van der Schans & Zegers 1956 en Teunissen van Manen 1985.

<sup>14</sup> Beijers & Van Bussel 1996; Cornelissen e.a. 1987; Op den Buijs 1988, 20; Ter Stege & Walinga 2003; 2007.

<sup>15</sup> Hiddink & Renes 2007, 136.

<sup>16</sup> Bisschops 1973; Bisschops e.a. 1985.

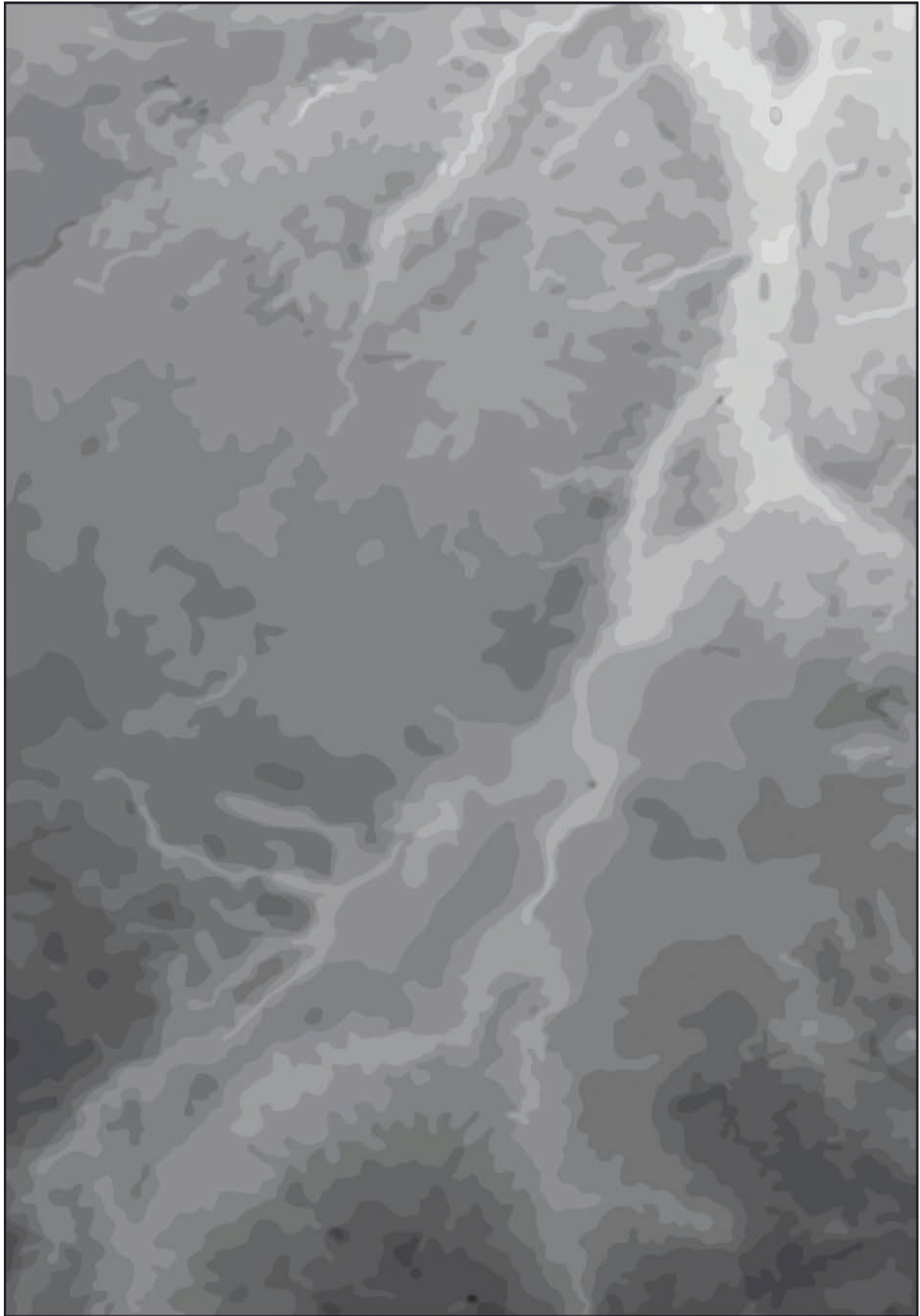
<sup>17</sup> Van Beusekom 2007, 15.

<sup>18</sup> Zoals die is uitgegeven door de toenmalige Topografische Dienst (Hoogtekaart van Nederland, blad 51Bz, 51Dz, 51Dn, 51Ez, 51Gz, 51Gn).

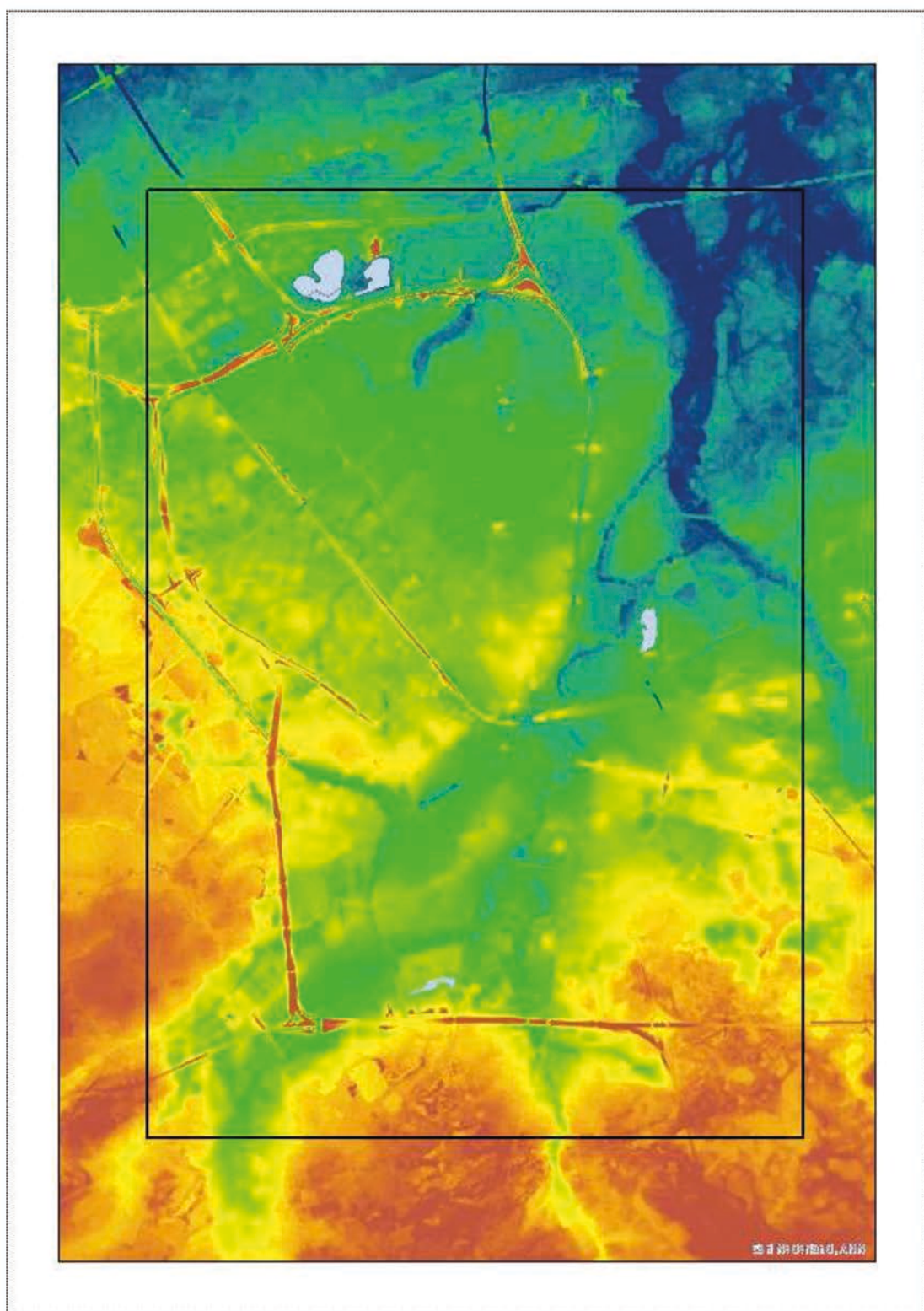
<sup>19</sup> N.A.P., Normaal Amsterdams Peil.

<sup>20</sup> Bijlage 5, 477.

<sup>21</sup> Bijlage 5, 402.



*Fig. 5. Hoogtekaart van het studiegebied, reconstructie van de situatie omstreeks 1960 (met intervallen van één meter). Het hoogste punt ligt in het zuiden op 26,9 meter boven N.A.P., het laagste punt in het noorden op 11,9 meter boven N.A.P.*



*Fig. 6. Hoogtekaart van het studiegebied volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland versie 3 (binnen het kader, huidige situatie).*

het landschap door (voor)historische samenlevingen. Bij het trekken van de hoogtelijnen zijn reliëfverschillen genegeerd van reeds bestaande infrastructurele werken zoals kanalen, kanaaldijken en spoorwegen. Deze dateren alle uit de afgelopen twee eeuwen en zijn derhalve, gezien de hier behandelde tijdsspanne, niet relevant voor deze studie. Op het eerste gezicht lijkt het studiegebied op een vlak laaglandlandschap dat geleidelijk naar het noorden toe afhelt. Het hoogste punt ligt in het zuiden op 26,9 meter boven N.A.P.; bijna dertien km noordelijker ligt met een verschil van 15 meter het laagste punt: 11,9 meter boven N.A.P. Het is, of liever: was, echter geen vlak gebied, want er bestaan talrijke reliëfverschillen. Opvallend zijn de langwerpige banen van relatief laaggelegen gebieden die van het zuiden naar het noorden lopen. Dit zijn de dalen van de beken die het gebied doorsnijden. Met name in het zuidwesten, zuiden en zuidoosten bevinden zich relatief hooggelegen gebieden, maar ook elders bestaan tal van dergelijke landschappelijke verhogingen, al zijn die veel kleiner. Het verschil tussen 'hoog' en 'laag' kan het beste lokaal worden bekeken, bijvoorbeeld in een gebiedje met een oppervlakte van één vierkante kilometer of minder. Zoals blijkt uit archeologische gegevens hebben dergelijke lokale reliëfverschillen een voorname rol gespeeld in de bewoningsgeschiedenis van het gebied.<sup>22</sup> De reliëfverschillen zijn overwegend ontstaan als gevolg van geologische en bodemkundige afzettingen, die in de volgende paragrafen aan de orde komen.

## 2.4 Dekzand en dekzandruggen

In het bovenste deel van de Roerdalslenk bevinden zich enkele afzettingen die in geologisch opzicht jong zijn. De korte perioden waarin ze zijn ontstaan, zijn uitgebreid onderzocht en kunnen in verband gebracht worden met schommelingen in het klimaat, die wereldwijd hebben plaatsgevonden.<sup>23</sup> Onder het maaiveld van de Kempen zijn de bovenste paar meters tijdens de laatste ijstijd (het Laat-Pleniglaciaal, circa 27.000-11.700 jaar geleden) gevormd. Ze bestaan uit door de wind aangevoerde dekzanden en leem (löss) en uit smeltwaterafzettingen. Dekzanden worden zo genoemd omdat ze vrijwel overal als een deken oudere afzettingen hebben afgedekt en daarmee het onderliggende reliëf hebben verborgen. Ze behoren tot wat in het geologisch jargon de 'Formatie van Bortel' wordt genoemd. Dekzand bevat geen kalk, is fijnkorrelig en er komt weliswaar fijn grind in voor, maar altijd in geringe hoeveelheden en niet groter dan met een doorsnede van maximaal enkele millimeters.

Tijdens het einde van het Laat-Pleniglaciaal was de vegetatie zeer schaars. De Kempen bestond toen uit een droge poolwoestijn met een permanent bevroren ondergrond (permafrost) en grote zandverstuivingen. De permafrost reikte tot zo'n vijftien meter diepte.<sup>24</sup> De poolwoestijn strekte zich uit van Londen tot ver ten oosten van Berlijn. Het waaide voortdurend hard en de wind blies vanuit het bekken waarin later de Noordzee is ontstaan enorme hoeveelheden zand over de vlaktes (het dekzand).<sup>25</sup> Vanaf ongeveer 15.000 jaar geleden startte de ontdooiing van de permafrost.<sup>26</sup> De oudste dekzanden (het oudere dekzand) zijn veelal horizontaal gelaagd en er komen dunne lemige banden in voor.<sup>27</sup> In het bovenste gedeelte van het oudste dekzand bevinden zich plaatselijk 'vloertjes' van zeer fijn grind. Dergelijke 'vloertjes' zijn ontstaan doordat fijne korrels van het oppervlak zijn weggewaaid, waardoor grovere korrels (fijn grind) aan het oppervlak zijn blijven liggen.<sup>28</sup> Dit zogenoemde 'desert pavement' is gedurende het koudste en droogste fase van de dekzandafzetting ontstaan.<sup>29</sup> In het oudste dekzand zijn vaak overblijfselen bewaard die duiden op beweging van de bodem door afwisselend vorst en dooi.<sup>30</sup>

Gedurende het einde van de jongste ijstijd (het Laat-Glaciaal, circa 14.800-11.800 jaar geleden) komen twee warmere perioden voor (de tussen-ijstijden of interstadialen), namelijk het Bølling interstadiaal (14.800-14.100 jaar geleden) en het Allerød interstadiaal (13.500-13.000 jaar geleden).<sup>31</sup> De tussenliggende

---

<sup>22</sup> Zie hoofdstuk 4.2.6.

<sup>23</sup> Hoek 2008.

<sup>24</sup> Baaijens e.a. 2011, 134.

<sup>25</sup> Baaijens e.a. 2011, 135.

<sup>26</sup> Hoek & Bohncke 2002, 131.

<sup>27</sup> Berendsen 2004, 190.

<sup>28</sup> Berendsen 2004, 189-190.

<sup>29</sup> De 'Laag van Beuningen' die ergens tussen 25.000 en 16.800 jaar geleden is ontstaan (Hoek & Bohncke 2002, 130).

<sup>30</sup> De zogenoemde kryoturbate verschijnselen.

<sup>31</sup> Deze interstadialen zijn vernoemd naar Bølling en Allerød in Denemarken, waar ze in het begin van de vorige eeuw voor het eerst zijn herkend.

koude periode van 600 jaar tussen deze warmere perioden wordt het Oude Dryas stadiaal genoemd. Gedurende het Bølling interstadiaal overheersten berk en jeneverbess, gedurende het Allerød interstadiaal ontstond een dennenbos.<sup>32</sup>

Plaatselijk in de Kempen is in het dekzand nog een vuilwitte bodem aanwezig die tijdens het Allerød interstadiaal is gevormd (de Laag van Usselo).<sup>33</sup> De ontwikkeling van deze bodem duidt op geologische stabiliteit, met andere woorden: er heeft zich in die periode géén dekzand afgezet. In het studiegebied is de aanwezigheid van de Usselo-bodem op twee plaatsen waargenomen. Ze liggen slechts één kilometer van elkaar in het zuiden, namelijk bij de Leenderweg en bij de Aalsterhut (pal langs de A2).<sup>34</sup> Boven in de Laag van Usselo bevinden zich kleine stukjes houtskool; determinaties van de houtsoort wijzen telkens op den.<sup>35</sup> Een van de verklaringen voor het ontstaan van dit houtskool is dat dit afkomstig zou zijn van grote bosbranden als gevolg van de enorme uitbarsting van de vulkaan de Laacher See in de Eifel (Duitsland), ongeveer 200 kilometer ten zuidoosten van Eindhoven. Deze uitbarsting, die enkele weken duurde en ongeveer 20 kubieke kilometer *eruptiva* produceerde, wordt gedateerd aan het einde van het Allerød interstadiaal.<sup>36</sup> Een vergelijkbare houtskoolafzetting, die even oud is als die van de Laag van Usselo, is ook bekend van vindplaatsen in Noord-Amerika. Daar wordt het ontstaan van houtskool in verband gebracht met een meteorietenregen op het noordelijk halfrond, waardoor grote bosbranden zijn ontstaan die door hun rook de zon hebben verduisterd en de laatste koude episode van de ijstijd hebben veroorzaakt.<sup>37</sup> Ook in Nederland, zelfs in het onderhavige studiegebied, is onderzoek gedaan naar materiaal dat met die meteorietenregen in verband gebracht zou kunnen worden.<sup>38</sup> Op deze vindplaats, Aalsterhut genaamd, zijn in 2010 monsters uit het dekzand verzameld die onderzocht zijn op de aanwezigheid van zogenoemde nano-diamanten.<sup>39</sup> Nano-diamanten zijn microscopisch klein en hebben een diameter van slechts enkele duizendste millimeters. Ze zijn gevormd tijdens hete explosies die snel afkoelen, zoals bij meteorieten-inslagen in (sub)arctische omstandigheden. Nano-diamanten in afzettingen uit het einde van het Allerød interstadiaal zijn bekend uit Noord-Amerika, de Groenlandse ijskap, België en sinds kort eveneens uit het profiel Aalsterhut. Er bestaat echter nog discussie over het verband tussen nano-diamanten en meteorieteninslagen. Bij Aalsterhut zijn in het onderzochte profiel ook nano-diamanten boven de Laag van Usselo gevonden, in een zandafzetting die pas na de veronderstelde meteorieteninslag is ontstaan.<sup>40</sup> Dit kan echter een gevolg zijn van de zogeheten bioturbatie, de verplaatsing van voorwerpen als gevolg van onder andere boomwortels en dieren (bijvoorbeeld in tunnels van kevers). Als gevolg van bioturbatie kunnen voorwerpen zowel naar onder als naar boven worden verplaatst. Ook kan verplaatsing naar boven gebeuren als gevolg van opvriezen.<sup>41</sup>

Een andere verklaring voor de aanwezigheid van houtskool in de Laag van Usselo is snelle afkoeling van het klimaat, waardoor bomen en andere soorten vegetatie afstierven, zodat een grote hoeveelheid dode biomassa ontstond. Deze biomassa zou niet verbrand zijn als gevolg van een vulkaanuitbarsting of een meteorietenregen, maar door andere natuurlijke oorzaken, zoals door blikseminslag.<sup>42</sup> Ofschoon bovenstaande gebeurtenissen elkaar niet hoeven uit te sluiten, is er nog een andere verklaring voor de snelle klimaatsverandering aan het einde van het Allerød interstadiaal. Dit betreft het Agassiz-meer in Noord-Amerika, een enorm gletsermeer dat omstreeks 12.800 jaar geleden leegstroomde in de Atlantische Oceaan waarbij 9.500 kubieke kilometer koud smeltwater de warme golfstroom blokkeerde en daarmee de aanvoer van warmte vanuit het zuiden.<sup>43</sup>

<sup>32</sup> Hoek 1997; 2000; Hoek & Bohncke 2001; 2002; Hoek 2008.

<sup>33</sup> Genoemd naar Usselo ten westen van Enschede (provincie Overijssel).

<sup>34</sup> Bijlage 5, 025 (thans een begraafplaats) en bijlage 5, 027-031.

<sup>35</sup> O.a. Kooistra & Van der Linden 2011b.

<sup>36</sup> Ongeveer 13.200-13.010 jaar geleden (Baales e.a. 2002; Hajdas e.a. 1995; zie ook Riede 2017). Ruim twee millennia na de uitbarsting van de Laacher See (diameter 2 km) volgde de jongste vulkaanuitbarsting in de Eifel, namelijk die van de Ulmener Maar (diameter 225 - 340 m). Deze uitbarsting, die veel kleiner was dan die van de Laacher See, wordt gedateerd tussen 10.890 en 10.590 jaar geleden (gegevens uit de databank van het Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Global Volcanism Program, 2013).

<sup>37</sup> Firestone e.a. 2007.

<sup>38</sup> Dit onderzoek vond in 2010 plaats langs de A2 in een fraai bewaard profiel van een dekzandrug, met daarin de Laag van Usselo.

<sup>39</sup> Eigenlijk 'Geldrop III' (bijlage 5, 029).

<sup>40</sup> Van Hoesel e.a. 2012; 2014.

<sup>41</sup> Deeben e.a. 2009, 27.

<sup>42</sup> Van der Hammen & Van Geel 2008.

<sup>43</sup> O.a. Tarasov & Peltier 2005.



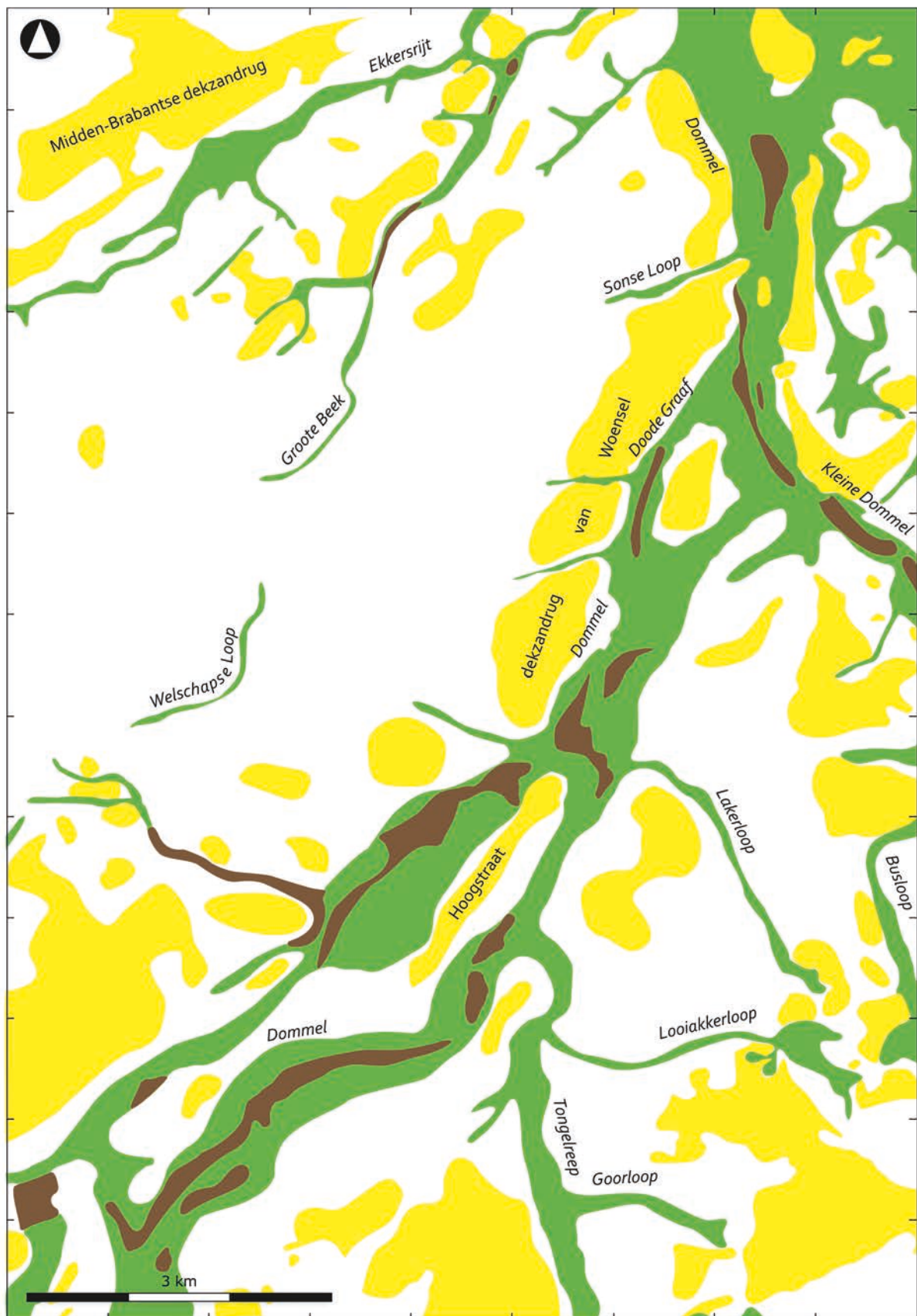


Fig. 7. Vereenvoudigde en gedeeltelijk gereconstrueerde geomorfologie van het studiegebied.  
Geel: dekzandruggen, groen: beekdalen, bruin: restvenen, wit: dekzandvlakten.



*Fig. 8. De Laag van Usselo (het grijze laagje onder in het profiel) in een dekzandrug bij de Aalsterhut (Geldrop III) in het zuiden van het studiegebied (maart 2010).*

In de bruinkoolafgraving van Reichwalde zijn in 1997 goed geconserveerde overblijfselen van een bos gevonden, bestaande uit dennen en berken.<sup>44</sup> Deze overblijfselen dateren uit het Allerød interstadiaal. Het onderzoek van jaarringen in de dennen heeft aangetoond dat 87 procent van de bomen niet ouder is geworden dan 110 jaar, slechts enkele zijn 150 jaar oud geworden. Verkoolde jaarringen wijzen erop dat binnen een periode van 150 jaar tenminste twaalf keer een bosbrand heeft plaatsgevonden.<sup>45</sup> Waardoor deze bosbranden zijn veroorzaakt, staat niet vast. Een vergelijkbare, even oude vondst is in 2017 gedaan bij Leusden (Utrecht).<sup>46</sup>

Na het abrupte einde van het Allerød interstadiaal werd het gedurende het Jonge Dryas (13.000-11.700 jaar geleden) weer zeer koud en ontstonden wederom afzettingen van dekzand. Daarbij is de eerder gevormde Laag van Usselo op veel plaatsen geheel verstoven, met als gevolg dat deze bodem nog slechts sporadisch kan worden gevonden. Elke nog bestaande aanwezigheid van de Usselo-bodem is daardoor eigenlijk een geologisch monument.

Het zacht glooiende dekzand van het Jonge Dryas bepaalt in grote lijnen de morfologie van het huidige fysieke landschap. Gedurende de verstuvings van het Oude Dryas en het Jonge Dryas zijn op veel plaatsen grillig gevormde ruggen opgestuwd, die vaak een langwerpige vorm hebben: de dekzandruggen. Deze dekzandruggen liggen vaak zuidwest-noordoost georiënteerd en zijn volgens de gangbare opvattingen gevormd door overwegend noordwestelijke, westelijke en zuidwestelijke winden.

In de voedselarme en zure dekzanden zijn na de ijstijd onder invloed van water en bosbegroeiing en door het in- en uitspoelen van mineralen bodems gevormd: de podzols.<sup>47</sup> Het ontstaan van een podzol is een proces waarbij organisch materiaal en in het dekzand oplosbare mineralen (meestal ijzer en aluminium) naar beneden uitspoelen en oxideren. Direct onder de humuslaag ontstaat een askleurige laag uitgespoeld zand met onmiddellijk daaronder een als gevolg van inspoeling ontstane harde donkere laag, die als gevolg van ijzerverbindingen en humus donker tot bijna zwart van kleur is.<sup>48</sup> Onder de inspoelingslaag bevindt zich een overgangszone naar het oorspronkelijke onveranderde gele dekzand. Geschat wordt dat de ontwikkeling van een podzol zo'n duizend jaar in beslag neemt. Hoog op de dekzandruggen bevinden zich zandkorrels die zijn ingekapseld in ijzer, de podzols worden daar haarpodzolgronden genoemd. Op de flanken van de zandruggen liggen de veldpodzolbodems. Deze hebben door invloed van het grondwater geen ijzer meer rond de zandkorrels.

<sup>44</sup> In Saksen (in het oosten van Duitsland) nabij de grens met Polen.

<sup>45</sup> Friedrich e.a. 2003; Kaiser e.a. 2012, 83-84.

<sup>46</sup> In het landgoed den Treek-Henschoten (Bazelmans e.a. 2018).

<sup>47</sup> Naar het Russische pod (= onder) en zola (= as); letterlijk: asbodem; podzolidering is het ontstaan van een podzol

<sup>48</sup> De uitspoelingshorizont (ook wel 'loodzand' of A-horizont) en de inspoelingshorizont (ook wel 'oerbank' of B-horizont).

In de Kempen komen veel dekzandruggen voor. Van alle 72 stuks in het studiegebied zijn de contouren min of meer bekend. Het betreft allerlei kleine dekzandruggen, elk met een oppervlakte van slechts enkele hectaren, en enkele grotere exemplaren die een oppervlakte van enkele vierkante kilometers beslaan. De meeste dekzandruggen liggen aan de westzijde van de beekdalen van de Gender en de Dommel. Veel exemplaren zijn langwerpig en hebben de typerende min of meer zuidwest-noordoostelijke oriëntatie. Een van de grootste dekzandruggen van het onderzoeksgebied, de dekzandrug van Woensel, ligt langs de Dommel. Deze wordt doorsneden door een tweetal kleine beken die in de Dommel uitmonden. De lengte van de dekzandrug van Woensel bedraagt ongeveer vijf kilometer, de breedte ongeveer één kilometer. Op het zuidelijk en hoogste gedeelte is in de vroege middeleeuwen de nederzetting Woensel ontstaan. Helemaal in het noordwesten van het gebied ligt een deel van de Midden-Brabantse dekzandrug, een van de langste dekzandruggen van Nederland. Een andere opvallend langwerpige dekzandrug in het gebied ligt tussen de beekdalen van de Gender en de Dommel, namelijk die van de Hoogstraat.

Dekzandruggen, die tot enkele meters hoger liggen dan de nabije omgeving, zijn vanaf het einde van de jongste ijstijd tot ver in de middeleeuwen bepalend geweest voor de locatiekeuze van nederzettingen en grafvelden.

## 2.5 Waterhuishouding

De beken in de Kempen hebben, zoals meestal ook elders in Noord-Brabant, over het algemeen brede en ondiepe dalen die in natte seizoenen gevuld werden met water. De breedte van de belangrijkste beekdalen, die van de Dommel en de Gender, bedraagt op veel plaatsen enkele honderden meters tot maximaal ongeveer één kilometer. De breedte van deze dalen lijkt erop te wijzen dat de afvoer van water in het verleden veel groter is geweest dan thans. De vorm en het verloop van de dalen is ontstaan tijdens de arctische omstandigheden van het Laat-Weichselien.<sup>49</sup> Tijdens dergelijke omstandigheden kunnen de smeltwaterstromen niet in de diep bevroren ondergrond snijden.

De beken in deze oude smeltwaterdalen volgen de daling van het maaiveld; de grootste beken wateren in noordelijke richting af. De belangrijkste beek is de Dommel, waarin binnen Eindhoven de Tongelreep, Gender en Kleine Dommel en juist ten noorden van het gebied de Ekkersrijt uitmonden. In de loop van de late middeleeuwen werden de beekdalen steeds intensiever benut voor het weiden van vee en voor de productie van hooi. Om de opbrengst van de weiden in de beekdalen te vergroten werden deze in droge seizoenen vochtig gehouden door ze te bevoeien, waarmee tevens vruchtbaar slib werd afgezet. Daarbij werden zandwegen benut als waterstroom naar de weiden. Het bevoeien gebeurde gedurende enkele weken in de maanden februari en maart.<sup>50</sup> Aan het systeem van vloeiveiden kwam een einde door de komst van kunstmest, toen het proces werd omgekeerd. Het water moest voortaan zo snel mogelijk worden afgevoerd zodat het kunstmest niet wegspoelde. Om de afvoer van water te versnellen zijn beken en andere watergangen verdiept en rechtgetrokken.<sup>51</sup> Herinneringen aan het systeem van vloeiveiden zijn hier en daar nog bestaande landschapselementen zoals wallen en greppels. Wellicht bevinden er zich ook nog resten van stuwen, die niet uit houten of bakstenen constructies hoeven te hebben bestaan maar ook gefunctioneerd kunnen hebben door waterlopen met plaggen te dichten. De onlangs herkende stelsels van wallen en greppels in het gebied Gijzenrooise Zegge in het zuidoosten van Eindhoven zijn vermoedelijk overblijfselen van het systeem van vloeiveiden, die zelfs uit de late middeleeuwen kunnen dateren. Het gaat daar onder meer om wallen met aan weerszijden een greppel.

Als gevolg van de verstedelijking van het gebied zijn veel van de kleinste beken geheel of gedeeltelijk opgehouden te bestaan. Dit betreft onder meer de Looiakkerloop, de Lakerloop, de Windgraaf en de Sonse Loop. Ook de benedenloop van de Gender is in de vorige eeuw gedempt. Deze ingreep heeft ertoe geleid dat twee woonwijken in Eindhoven, Genderbeemd en het Vonderkwartier, overlast hebben of hebben gehad van overtollig grondwater dat niet meer via een natuurlijke weg kan afvloeien.

In de bodem bevinden zich verschillende waterhoudende lagen waarvan hier alleen de hoogste relevant is. Dit grondwater ligt overal betrekkelijk ondiep onder het maaiveld. Het wordt gevoed door de jaarlijkse neerslag van regen en sneeuw. In de jaren 1931-1960 bedroeg deze neerslag in Eindhoven jaarlijks ongeveer 70 centimeter. Van vóór 1931 bestaan geen metingen.<sup>52</sup> Het grondwater stroomt af naar het noorden, zowel via het oppervlak en vervolgens via beken, als ondergronds. De diepte van het grondwater is

<sup>49</sup> Berendsen 2000, 30.

<sup>50</sup> Adriaenssens & Verheyen 2003, 75.

<sup>51</sup> Baaijens e.a. 2011, 10; Brinckmann 2012.

<sup>52</sup> Lekahena 1983, 6-11.



*Fig. 9. Het Klein Hasselsven in het Leenderbos (ten zuidoosten van Eindhoven), een klassieke pingorüine met veeneiland en ringwal.*

afhankelijk van het seizoen; midden in de zomer staat het grondwater soms wel één meter lager dan in het voorjaar. Weliswaar volgt de diepte van het grondwatervniveau in grote lijnen het maaiveld, maar in laaggelegen gebieden ligt het grondwater ondieper en in hooggelegen gebieden dieper onder het maaiveld. Dit heeft als gevolg dat er natte en droge gebieden bestaan.

Tijdens de afzetting van dekzanden zijn door uitwaaiing op veel plaatsen vennen ontstaan; dit zijn ondiepe laagten die door stijging van de grondwaterspiegel meestal gevuld zijn met voedselarm water. Desondanks kan er een vegetatie in ontstaan die vaak reeds aan het einde van de ijstijd veengroei veroorzaakte, waaruit later turf is gewonnen.<sup>53</sup>

Plaatselijk kunnen zich in de Kempen in het dekzand wellicht ook nog pingorüines bevinden, maar hiervan zijn er in het zuiden van Nederland slechts enkele bekend.<sup>54</sup> Pingorüines zijn overblijfselen uit de laatste ijstijd, toen de bodem permanent bevroren was. In deze permafrost ontstonden krimpscheuren in de bodem, waardoor het diepe, niet bevroren grondwater naar boven kwam en vlak onder de oppervlakte bevroren raakte. Er vormde zich een grote ondergrondse ijslens, die steeds verder aangroeide. Het ijslichaam drukte de laag aarde die de kern afdekt steeds verder naar boven en gaandeweg ontstond een ijsheuvel, die in de taal van de Inuit 'pingo' werd genoemd.<sup>55</sup> Uiteindelijk werd de ijslens zo hoog en steil dat de afdekkende aarde scheurde en langs het ijs naar beneden gleed en een ringwal vormde. Door het warmer worden van het klimaat smolt het ijs en bleef een pingorüine over: een met water gevulde laagte met daaromheen een ringwal. De meeste pingorüines in Nederland hebben een diameter van 100 tot 150 meter, maar er zijn ook kleinere en grotere exemplaren bekend. Ze zijn altijd min of meer rond van vorm en enkele meters diep. Ze zijn dus veel dieper dan de doorgaans minder dan één meter diepe vennen. In de loop van duizenden jaren is vanaf het einde van de laatste ijstijd op de bodem van pingorüines een dikke laag 'gyttja' afgezet, met daarop een nog dikker pakket veen. Gytja is een afzetting bestaande uit dode micro-organismen, plantenresten en gestorven waterdieren en hun uitwerpselen.<sup>56</sup> Gytja bestaat uit fijnkorrelige modder en kan alleen ontstaan op de bodem van zuurstofrijk en voedselrijk stilstaand diep water. Het in pingorüines op de laag gyttja afgezette veen kan zo'n grote dikte bereiken dat er een eiland ontstaat in de vorm van een veenkussen.

Pingorüines zijn vooral bekend uit het noorden van Nederland, maar ook in het zuidoosten van Noord-Brabant, niet ver buiten het studiegebied, zijn er twee met zekerheid herkend. Het fraaiste exemplaar is het Klein Hasselsven in het Leenderbos. Door de ver gevorderde verlanding heeft dit ven de vorm van een ring gekregen met een diameter van ongeveer 100 meter. In het midden van deze pingorüine is dertig jaar geleden een grondboring gedaan ten behoeve van palynologisch onderzoek, waaruit blijkt dat de afzetting van gyttja hier reeds aan het einde van de laatste ijstijd begon.<sup>57</sup> De tweede met zekerheid als zodanig geïdentificeerde pingorüine is het Rond Venneke in de Strabrechtse Heide, dat een diameter heeft van

<sup>53</sup> Kooistra & Van der Linden 2011a.

<sup>54</sup> Berendsen 2004, 196-198; Spek 2004, 198-199; Woltinge 2011; 2012.

<sup>55</sup> In de taal van de Inuit letterlijk: 'heuvel die groeit'.

<sup>56</sup> Gytja is Zweeds voor 'organische modder'.

<sup>57</sup> De boring ging tot op de bodem, die op 3,5 meter diepte ligt. Op deze bodem ligt in het midden een 75 centimeter dikke laag gyttja, met daarop een pakket veen dat tot boven het watervniveau reikt [vervolg op volgende pagina]



ongeveer 50 meter. Dit ronde ven is nog niet verland. De zandbodem ligt op 345 centimeter onder het wateroppervlak.<sup>58</sup> In het midden ligt op de bodem een pakket gyttja met daarop veen.<sup>59</sup> Ook in de provincie Limburg (Weerter Bossen) zijn enkele pingoruïnes bekend.<sup>60</sup>

## 2.6 Vegetatie

Aan de hand van het onderzoek van stuifmeelkorrels is het mogelijk de ontwikkeling van de vroegere vegetatie te reconstrueren. De productie van pollen en de neerslag ervan op een bepaalde plaats wordt beïnvloed door factoren zoals verspreiding door de wind en door stromend water. De conservering van pollen is afhankelijk van daarvoor geschikte zuurstofarme en vochtige afzettingen.<sup>61</sup> In de Kempen bevinden zich op meerdere plaatsen dergelijke afzettingen, namelijk in veen en in bodems van waterputten. Veen is van in de loop van de millennia op grote schaal gevormd, met name in de beekdalen en andere vochtige plekken. Op sommige plaatsen bevinden zich nog niet door mensen weggestoken restanten veenpakketten, soms zelfs tot enkele meters dik. Ook op bodems van waterputten zijn veelal nog goed geconserveerde plantenresten bewaard gebleven. Deze zijn deels afkomstig van de natuurlijke omgeving en deels van door mensen gekweekte of verzamelde planten.

In het studiegebied is op twee plaatsen gedetailleerd onderzoek gedaan naar de plaatselijke ontwikkeling van de vegetatie. In beide gevallen gaat het om veen in het dal van de Dommel. Het ene onderzoek betreft een pakket veen met een dikte van ongeveer twee meter ter hoogte van de Kosmoslaan.<sup>62</sup> Bij het tweede onderzoek gaat het om een ruim vijf kilometer zuidelijker gevonden bijna 4,5 meter dik pakket veen ter hoogte van de Boutenslaan.<sup>63</sup> In het geval van de Kosmoslaan laat de pollenanalyse een klassieke vegetatie-ontwikkeling zien van het vegetatie-arme Pleniglaciaal (het einde van de laatste ijstijd) tot in het steeds bosrijkere Holoceen (de geologische periode waarin we nu leven). Het veenpakket van de Boutenslaan betreft overblijfselen van de vegetatie vanaf het begin van het Holoceen, dus vanaf circa 11.800 jaar geleden. De menselijke invloed in het hoogste deel van dit laatste veenpakket bestaat uit stuifmeel van korenbloem, granen en rogge, vermoedelijk daterend uit de late middeleeuwen of vroegmoderne tijd. Nader onderzoek heeft nog een bijzonder verrassend detail opgeleverd. In het deel van het veenpakket dat kort na omstreeks 5.940-5.700 jaar geleden is afgezet, zijn pollen gevonden van smalle weegbree en van een granen-type, dat thans de oudste palynologische aanwijzing is voor het bestaan van landbouwers in Noord-Brabant.<sup>64</sup>

Gedurende de laatste ijstijd is nauwelijks sprake van vegetatie. Pas tijdens het Laat-Glaciaal raakte het gebied begroeid met berken-dennenbossen, maar door schommelingen in het klimaat stierven die periodiek af en ontstonden toendra-achtige vegetaties.

Vanaf het begin van het Holoceen ontstond er weer een berken-dennenbos dat geleidelijk plaats maakte voor een landschap waarin den overheerste. Later ontstond geleidelijk een bos met steeds meer loofhout. De dekzanden werden uiteindelijk begroeid met een bos dat gedomineerd werd door eiken en beuken en in de beekdalen ontstonden vochtige elzenbossen. Na de introductie van de landbouw werden als gevolg van rooibouw steeds meer stukken van het oorspronkelijke oerbos gekapt.

Op grond van vermeldingen in geschreven bronnen kunnen de bossen in de regio in en omstreeks de dertiende eeuw getypeerd worden als gemengde loofbossen waarin eik, wilg, berk en mogelijk els domineerden, maar waarin ook es, populier, noot, hazelaar en mogelijk incidenteel ook linde en beuk voorkwamen. Het waren echter geen gesloten bossen. Het gebied kan in die periode het beste worden gekarakteriseerd als een parkachtig boslandschap waarin op de open terreinen ook doornachtige struiken zoals hult, brem en doorn voorkwamen.<sup>65</sup> Zoals blijkt uit verwijzingen in middeleeuwse oorkonden bestond er vóór 1313 nog bos rond Eindhoven, namelijk in Acht en Gestel, maar in de plaatsen Veldhoven, Waalre,

---

(Van Leeuwaarden 1982, 48, 183). Van de bodem op een diepte van 340-343 cm is een monster organisch materiaal C14 gedateerd tussen 11.530 en 11.175 jaar geleden (GrN-9105: 11.450 ± 90 BP; Van Leeuwaarden 1982, 94; Van Leeuwaarden & Janssen 1987, 187).

<sup>58</sup> De Bruijn 1981, 24.

<sup>59</sup> Van Leeuwaarden 1982, 49, 186. De overgang van het bovenste gedeelte van deze gyttja naar het oudste veen is C14 gedateerd tussen 8620 en 8325 jaar geleden (GrN-9118: 9.260 ± 50 BP; Van Leeuwaarden 1982, 94).

<sup>60</sup> Hoek & Joosten 1995; Hoek & Bohncke 2001, 1253-1254.

<sup>61</sup> Janssen 1974.

<sup>62</sup> Van der Linden 2010.

<sup>63</sup> Verbruggen & Kooistra 2012.

<sup>64</sup> Van Haaster 2018, 109-110 en 139: 5009 ± 29 BP (zie bijlage 7).

<sup>65</sup> Vera 2011, 29-30.

Aalst, Son, Nederwetten, Nuenen en Tongelre wordt in oorkonden geen bos vermeld. Toch kan hieruit niet de conclusie getrokken worden dat daar helemaal geen bos meer was.<sup>66</sup> Aannemelijk is dat er tot aan het begin van de dertiende eeuw nog in vrijwel elke plaats restanten van het oerbos hebben bestaan.<sup>67</sup>

In de loop van de late middeleeuwen verdween het bos vrijwel volledig. In de regio werd de laatste typerende boomsoort van het oerbos, de eeuwenoude eik, in de tweede helft van de dertiende eeuw gekapt. Dit kan worden afgeleid uit de constructie van middeleeuwse waterputten, die tot in de dertiende eeuw bijna uitsluitend gemaakt zijn van dikke, holle eikenboomstammen. Na omstreeks 1265 komen ze helemaal niet meer voor. In het studiegebied is op basis van jaarringenonderzoek de oudste absoluut gedateerde boomstamp (in Strijp) gedateerd in het jaar  $705 \pm 6$ , terwijl het hout van de jongste boomstamp (in de stadskern van Eindhoven) na het jaar  $1262 \pm 6$  gekapt moet zijn. De jongste absoluut gedateerde boomstamp die we elders uit de Kempen kennen, is op de Kerkebogten te Eersel opgegraven en dateert van na ongeveer het jaar  $1265 \pm 6$ .<sup>68</sup> Over het latere gebrek van (eiken)hout wordt in 1470 in Tongelre opgemerkt '... dat sij in groten gebreecke wesende omme dagelijckx hout te krijgen haer huysen ende timmeringe mede te reformeren ende oock te branden'.<sup>69</sup>

Een andere archeologische aanwijzing voor het nog bestaan van bos in de late middeleeuwen bestaat uit de vondsten van overblijfselen van meilers. Meilers zijn kuilen voor de productie van houtskool, dat waarschijnlijk gebruikt is bij het smeden van ijzer. Meilers kunnen alleen bestaan in gebieden met voldoende hout, dus in een bos. In het studiegebied zijn ze gevonden bij Blixembosch, Mispelhoef, Putten en Sliffert; de jongste meilers dateren uit de veertiende eeuw. Het gaat telkens om slechts enkele exemplaren waarvan kan worden afgeleid dat de productie van houtskool (en dus ook ijzer) kleinschalig was. Alle in het studiegebied aangetroffen middeleeuwse meilers zijn opgegraven op terreinen waar gedurende de late prehistorie of Romeinse tijd gewoond werd.<sup>70</sup> Aangezien ze typisch zijn voor bosgebieden zijn meilers onmiskenbare aanwijzingen voor de regeneratie van bossen na het verlaten van die nederzettingen.<sup>71</sup>

In de loop van de vijftiende en zestiende eeuw zijn bijna alle bossen weer verdwenen. Er werden geen meilers meer aangelegd. Het landschap werd enkele eeuwen lang gedomineerd door overwegend uitgestrekte heidevelden, die in stand werden gehouden door begrazing door schapen. Zo is in 1448 sprake van een '*de nova merica*' bij Tongelre (letterlijk 'een nieuwe heide') waarschijnlijk in de betekenis van een gekapt bos waar zich heide heeft ontwikkeld.<sup>72</sup> Deze heidevelden vormden het grootste gedeelte van de zogenoemde 'gemene' (gemeenschappelijke) gronden, die gebruikt konden worden door de samenleving, zonder haar eigendom te zijn.<sup>73</sup> Behalve voor de schapenteelt waren ze van belang voor de landbouw, namelijk als leverancier van plaggen en strooisel.

Evenals elders zal de grootschalige ontbossing van de dekzanden van invloed zijn geweest op de waterhuishouding. Een bos gebruikt immers meer van de jaarlijkse neerslag dan een open vegetatie zoals een heideveld. In een bos wordt dus minder water naar de ondergrond afgevoerd dan in een heide. Met name in lager gelegen delen van het landschap zal dat hebben geleid tot een stijging van de grondwaterspiegel, zelfs tot wel een meter. Dit kan op die plaatsen een aanzet zijn geweest tot groei van veen.<sup>74</sup>

## 2.7 Veen en ijzeroer

Tijdens het Holoceen is het studiegebied in geologisch opzicht niet essentieel veranderd. Wel werden in de lage terreindelen beekleem en beekzand afgezet en werd op veel plaatsen eutroof (voedselrijk) veen gevormd.<sup>75</sup> Veen bestaat uit gedeeltelijk vergane plantenresten die als gevolg van een zuurstofarm milieu bewaard zijn gebleven, meestal onder de grondwaterspiegel. Omdat de planten die het veenpakket hebben

---

<sup>66</sup> Vera 2011, 21.

<sup>67</sup> Vera 2011, 26.

<sup>68</sup> Lascaris 2011, 39-40.

<sup>69</sup> Buis 1985, 170; Leenders 2015, 11.

<sup>70</sup> De meilers in de vindplaats Mispelhoef liggen in een grafveld uit het begin van de jaartelling.

<sup>71</sup> Cf. Groenewoudt & Spek 2016.

<sup>72</sup> Vera 2011, 26 en 48.

<sup>73</sup> Vera 1996, 214.

<sup>74</sup> Spek 2004, 116-117. Wisselingen in de grondwaterspiegel zouden gemeten kunnen worden aan de diepten van waterputten (zoals in het Kootwijkerzand: Heidinga 1987, 105-113), maar in het studiegebied is in de diepten van waterputten vooralsnog geen structuur te herkennen.

<sup>75</sup> Vroeger Formatie van Singraven genoemd.



*Fig. 10. Het restant van een ijzerhoudende zandlaag op veen in het dal van de Dommel bij de Kosmoslaan in Eindhoven (april 2010).*

gevormd meestal nog herkenbaar zijn, bevatten veenafzettingen fundamentele informatie over de vegetatiegeschiedenis. De herkenbare resten van planten bestaan uit zaden, stuifmeelkorrels en resten van bladeren, stengels en wortels. In het studiegebied bevinden zich nog op enkele plaatsen overblijfselen van venen; ze liggen bijna alle in beekdalen. Deze veengebieden zijn als gevolg van de ligging in beekdalen meestal langwerpig van vorm.<sup>76</sup> In de Kempen dateert het oudste absoluut gedateerde veen uit het einde van de laatste ijstijd in het Allerød interstadiaal. Het betreft veen op de bodem van een voormalig ven bij de Aalsterhut dat gedateerd is tussen circa 11.970 en 10.740 jaar vóór Chr.<sup>77</sup> Gedurende de middeleeuwen zijn veengebieden aanzienlijk omvangrijker geweest. De reden voor het verdwijnen van veel veen zal zijn dat deze grondstof is gewonnen als brandstof en ook als bouw materiaal voor de wanden van waterputten (de plaggenputten).<sup>78</sup> Het afgraven van veen als brandstof kan gerelateerd worden aan het definitief verdwijnen van bossen, waarvan het hout traditioneel de belangrijkste brandstof leverde.

Tot ruim een halve eeuw geleden bestond er onmiddellijk ten noorden van de stadskern van Eindhoven nog een groot en diep veengebied, vanouds de Neckerspoel genaamd. In de jaren omstreeks 1953 is dit gebied, gelegen tussen de Emmasingel en NS-station, afgegraven, waarbij veen, 'takkenbossen' en brokstukken ijzerhoudend zand werden afgegraven ten behoeve van de aanleg van het 'hoogspoor'.<sup>79</sup>

Op het veen in de beekdalen is als gevolg van afzetting van in grondwater opgelost ijzer op ruime schaal een ondoorlatende ijzerhoudende zandlaag gevormd, die ten minste enkele decimeters dik is geworden. Dit steenachtige materiaal wordt meestal ijzeroer of moerasijzererts genoemd; in geologisch jargon heet het limoniet.<sup>80</sup> Ijzeroer is ondoordringbaar voor water en wortels waardoor het verhinderde dat het onderliggende veen kon uitdrogen. Vaak bevatte de laag ijzeroer zodanig veel ijzer, dat het gebruikt kon

<sup>76</sup> Bisschops 1973, 'hoofdkaart'; Bisschops e.a. 1985, bijk kaart 1.

<sup>77</sup> Muller e.a. 2012, 20; bijlage 7: KIA 46853.

<sup>78</sup> Vergelijkbaar met het westen van Noord-Brabant, daar echter veel grootschaliger (o.a. Tebbens & Leenders 2016, 48-49).

<sup>79</sup> Van Lieshout 1954, 176.

<sup>80</sup> Van der Lijn 1986, 32.



worden als ijzererts. Ook zijn er in de Kempen voorbeelden bekend van het gebruik van brokken ijzeroer als bouw materiaal, met name voor funderingen. Dit geldt onder meer voor de Romeinse villa van Hoogeloon en de middeleeuwse kerken van Reusel en Woensel.

## 2.8 Plaggendekken

De zandgronden van het gebied zijn van nature onvruchtbaar voor landbouw. Millennia lang hebben landbouwers aan *slash and burn* rooibouw gedaan. Dat wil zeggen dat er in stukken gekapt bos akkertjes werden aangelegd, die door het onttrekken van voedingsstoffen uit de bodem na enkele jaren onvruchtbaar werden, waarna opnieuw een stuk bos werd gekapt. Het bos kon door het steeds omvangrijker kappen op den duur niet meer regenereren, waardoor het in de loop van enkele duizenden jaren steeds meer verdween en uiteindelijk plaats maakte voor heidevelden.

In de loop van de late middeleeuwen, in het zuiden van Nederland waarschijnlijk reeds vanaf omstreeks 1350, wordt een belangrijke agrarische innovatie toegepast: de bemesting.<sup>81</sup> Hierdoor werd akkerbouw in principe permanent en van dezelfde akker mogelijk. Deze innovatie is vooraf gegaan door verplaatsing van nederzettingen van de hoogste gedeelten van dekzandruggen naar de flanken ervan, aan de randen van beekdalen. Op de dekzandruggen werden op de oude woongronden akkers aangelegd. Als gevolg van de eerdere bewoning zal de vruchtbaarheid van de bodem op die voormalige erven relatief hoog zijn geweest. Aannemelijk is dat ze in eerste instantie vruchtbaar werden gehouden met mest uit de stal dat werd opgeslagen in (mest)kuilen op het erf. Vanaf omstreeks 1450 werden voor het eerst stallen diep uitgegraven waarin de mest werd gemengd met zandrijke plaggen.<sup>82</sup> Aldus ontstonden potstallen en plaggendekken.



Fig. 11. Het omzetten van uit de stal gestoken mest op het erf (omgeving Tilburg, 1903).

<sup>81</sup> Spek 2004, 750-751; Verspay 2016, 22; Huijbers 2018b, 712; dus niet in de tiende of elfde eeuw, zoals ook wel is verondersteld (Hoppenbrouwers 2004, 116; Hoppenbrouwers 2006, 263).

<sup>82</sup> Huijbers 2018b, 712.





*Fig. 12. Impressie van het uitsteken van mest uit een potstal en het verspreiden van die mest uit op de akker in de achttiende eeuw.*

Om plaggenbemesting mogelijk te maken was veehouderij noodzakelijk. Het in de stal gehouden vee kwam, althans in het begin van de vorige eeuw, gedurende de winter en het voorjaar meer dan een half jaar niet uit de stal.<sup>83</sup> Ook in de zomer stond het vee meestal op stal, maar werd overdag na het melken naar grasland gebracht.<sup>84</sup> In de stallen werden dagelijks strooisel en gras- en heideplaggen gestort waardoor het vee op een stevigere en droge ondergrond kwam te staan. Het beste strooisel was roggestro, maar dat was nooit voldoende aanwezig.<sup>85</sup> In de zomer werden vaak grasplaggen gebruikt.<sup>86</sup> Het vee mengde door voortdurend getrappel de eigen mest met het strooisel en de plaggen en aldus ontstond een stevig en vruchtbaar mengsel. Uiteindelijk werden er speciale stallen aangelegd voor het produceren van mest. De vloer van deze stallen werd verdiept zodat zich daar een grote hoeveelheid van het vruchtbare mengsel van mest, plaggen en strooisel kon verzamelen. Verondersteld is dat het systeem van potstallen vanaf de late middeleeuwen of zelfs pas vanaf 1750 ontwikkeld zou zijn.<sup>87</sup> Archeologische informatie wijst er echter op dat de oudste potstallen reeds uit de late middeleeuwen dateren.

In de zeventiende en achttiende eeuw werd ook zand toegevoegd aan het mengsel in de potstal, waardoor ook natte mest behouden bleef.<sup>88</sup> In het begin van de vorige eeuw waren potstallen tot (ruim) één meter diep.<sup>89</sup> Zo'n diepte zou nodig zijn omdat op deze manier gedurende de winter de complete mestvoorraad kon worden opgeslagen.<sup>90</sup> Ook zonder een potstal kon mest worden bereid, namelijk in een mesthoop op het erf, en in eerste instantie zal dat zo ook zijn gedaan. Potstallen werden ook wel gedurende de winter leeg gestoken en de mest werd dan op of nabij het erf op een hoop opgeslagen.<sup>91</sup> Met het gebruik van mest voor het vruchtbaar houden van de akker was dus sprake van een symbiose: de akkerbouw leverde het voedsel voor het vee en het vee leverde de mest voor de akkerbouw.<sup>92</sup> Overigens werd niet alleen dierlijke mest gebruikt. Nog tot ver in de vorige eeuw haalden boeren uit de omgeving in de stad Eindhoven en elders in het oosten van Noord-Brabant menselijke beer op, dat op de akkers werd verspreid.<sup>93</sup>

Periodiek werd het mengsel 'ouwtgevaoren' (uit de stal gestoken).<sup>94</sup> Vervolgens werd het op hopen op het erf gedeponeerd om in stukken te hakken of door het met een riek om te zetten, waardoor het in kleine stukken uiteen viel.<sup>95</sup> Vervolgens werd het mengsel met karren op het akkerland uitgereden. In de negentiende eeuw bevatte een gemiddelde potstal bevatte zo'n honderd karrenvrachten.<sup>96</sup> Het mesten was

<sup>83</sup> Van Dam 1955, 74; 1972, 41; Duffhues 1996, 30.

<sup>84</sup> Van Dam 1955, 75; 1972, 43.

<sup>85</sup> Van Dam 1972, 41.

<sup>86</sup> Van Dam 1972, 43.

<sup>87</sup> Vera 2011, 105, 119.

<sup>88</sup> Timmers 2012, 19.

<sup>89</sup> Vera 2011, 105.

<sup>90</sup> Timmers 2012, 19.

<sup>91</sup> Van Dam 1972, 43.

<sup>92</sup> Debaest 1999.

<sup>93</sup> Van Dam 1972, 45; Van Schooten e.a. 2001, 121.

<sup>94</sup> Van Dam 1972, 43. Dat gebeurde in het voorjaar of elke één à twee maanden (Van Wijk 1966, 67) of twee of drie keer per jaar (Burny 1999, 81).

<sup>95</sup> Van der Poel 1954, 110; Van Dam 1972, 43.

<sup>96</sup> Timmers 2012, 19.

een cruciaal onderdeel in de bestaanseconomie op de zandgronden. 'Wie niet mest, die mist' en 'het mest is een tweede God' werd in 1792 opgemerkt.<sup>97</sup>

Door de bemesting werden de akkers opgehoogd en geleidelijk ontstonden de zogenoemde plaggendekken.<sup>98</sup> Een plaggendek is een minimaal 50 centimeter dik pakket van door mensen opgebrachte grond dat is gevormd als gevolg van bemesting met een mengsel van mest en zandhoudende plaggen.<sup>99</sup> Het plaggendek vormt de door de mens gevormde bodem van een doorgaans groot, aaneengesloten complex van een gemeenschappelijk gebruikt landbouwareaal, in de regio meestal 'akker', 'akkers' of 'ekker' genoemd. Vermoedelijk zijn dergelijke grote open akkercomplexen ontstaan uit reeksen van aan elkaar grenzende kleine akkers die elk werden omsloten door aarden wallen waarop hout werd gekweekt (de zogenoemde houtwallen). Verondersteld wordt dat de houtwallen in de achttiende eeuw werden geslecht waardoor een open akkercomplex ontstond.<sup>100</sup>

Plaggendekken komen voor op een deel van de Noordwest-Europese zandgronden (noordelijk België, oostelijk Nederland, noordwestelijk Duitsland), maar nergens zijn ze zo uitgestrekt en komen ze zo veel voor als in Noord-Brabant. Zoals hierboven reeds opgemerkt wordt vermoed dat ze hier vanaf omstreeks 1300-1350 zijn ontstaan.<sup>101</sup> Dit zou erop kunnen duiden dat de innovatie van het plaggendek in Brabant gebeurde.

Plaggendekken liggen vooral op de hoogste delen van het dekzandlandschap, in het bijzonder op de plaatsen waar tot in de twaalfde/dertiende eeuw nederzettingen en grafvelden zijn aangelegd. Voor het aanleggen van plaggendekken werden terreinen omgespit waarbij de podzolbodem werd vermengd met de akkerlaag.<sup>102</sup> Hierdoor resteert onder de plaggendekken alleen nog het gele dekzand. Voor archeologische vindplaatsen die veelvuldig onder plaggendekken worden gevonden heeft dit als gevolg gehad dat het bovenste gedeelte van het archeologisch niveau werd opgenomen in het plaggendek. Slechts incidenteel worden onder het plaggendek nog de onderste delen van de oorspronkelijke bodem aangetroffen. Kenmerkend is de aanwezigheid van spitsporen onder de plaggendekken, die ontstaan zijn tijdens de ontginning. Onder plaggendekken worden ook vaak met akkergrond opgevulde depressies gevonden die het restant zijn van kleine vennen of andere vochtige plekken.<sup>103</sup>

Boeren hebben alleen al in het studiegebied voor het vruchtbaar houden van hun akkers honderdduizenden kubieke meters plaggen verplaatst naar de stallen en vervolgens mest van de stallen naar het erf en vandaar naar de akkers. Aan het begin van de negentiende eeuw verwerkte men jaarlijks voor elke hectare bouwland 84 karren heideplaggen tot mest, waarvoor men tien werkdagen nodig had.<sup>104</sup> Vervolgens werden op elke hectare jaarlijks 120 karrenvrachten mest uitgereden.<sup>105</sup> De dikte van plaggendekken varieert en is onder meer afhankelijk van de ouderdom van de akker en de intensiteit van bemesting. In Noord-Brabant bedraagt de gemiddelde dikte 80 centimeter, waarvan de onderste 20 centimeter niet is opgebracht, maar als gevolg van ontginning bestaat uit omgewerkte oorspronkelijke bodem.<sup>106</sup> Op basis van gegevens uit omstreeks 1830 is aangetoond dat de grootste aangroei van plaggendekken in de regio in de negentiende eeuw moet hebben plaatsgevonden. Dit valt op te maken uit schattingen van de dikte van plaggendekken, in Eindhoven en omgeving toen niet meer dan 30 tot 50 centimeter.<sup>107</sup> Uiteindelijk bedraagt de dikte gemiddeld 80 centimeter, hetgeen betekent dat globaal de helft van het pakket plaggendek pas na 1830 opgebracht kan zijn. Uit Geldrop-Genoehuis, dat juist buiten de grens van het studiegebied ligt, kennen we een drietal absolute dateringen van het plaatselijke plaggendek. Het betreft optische dateringen die bepaald zijn aan de hand van het laatste lichtinval in de bodem (de zogenoemde luminicentie), de uitkomsten komen uit in de jaren 1474 ± 25, 1597 ± 20 en 1654 ± 18.<sup>108</sup> Deze dateringen geven dus niet de veronderstelde oudste vorming aan van een plaggendek (omstreeks 1300-1350), maar wellicht is het plaggendek hier pas later ontstaan of vond de jongste lichtinval in de bodem veel later plaats dan het

<sup>97</sup> Jansen 1955, 26.

<sup>98</sup> Ook wel esdekken, in bodemkundig jargon: enkeerdgronden.

<sup>99</sup> Deebe e.a. 2007, 9; Timmers 2012, 90.

<sup>100</sup> Verspay 2012, 17-18.

<sup>101</sup> Spek 2004, 734, 746-749; Deebe e.a. 2007, 11; Verspay 2016, 22.

<sup>102</sup> Spek 2004, 748.

<sup>103</sup> Verspay 2011a, 98.

<sup>104</sup> Van der Heijden 2000, 55.

<sup>105</sup> Van Wijk 1986, 67.

<sup>106</sup> Deebe e.a. 2007, 11.

<sup>107</sup> Vera 2011, 115. Zie echter Verspay 2016, 22: het dikste deel van het plaggendek van de Oerlese bossen wordt hier gedateerd in de jaren circa 1300-1800, een veel dunner deel in de jaren na 1800.

<sup>108</sup> Wallinga & Johns 2007.

ontstaan van het plaggendek, bijvoorbeeld tijdens het ploegen. Overigens zal het volume opgebrachte mest naar verloop van tijd zijn geslonken.

De ouderdom van plaggendekken kan ook in archeologisch opzicht worden bepaald. Dat kan op twee manieren: aan de hand van wat er onder het plaggendek zit, en aan de hand van wat er in het plaggendek zit. Plaggendekken dienen weliswaar voor het vruchtbaar maken van akkers, maar onbedoeld hebben ze ook een belangrijke rol gespeeld in de archeologische monumentenzorg. De boeren uit voorbije eeuwen hebben de overblijfselen van hun voorouders immers afgedekt met een steeds dikkere akkerlaag. Daardoor heeft deze laag onbedoeld als buffer gediend tussen de archeologische ondergrond en alles wat zich op en juist onder het maaiveld heeft afgespeeld. Dit heeft als gevolg dat zich onder plaggendekken dikwijls fraai geconserveerde archeologische vindplaatsen bevinden. Het betreft zowel nederzettingen als grafvelden uit allerlei perioden. In de regio dateren over het algemeen de jongste overblijfselen onder plaggendekken uit de eerste helft van de dertiende eeuw. Op slechts enkele plaatsen zijn onder plaggendekken overblijfselen van nederzettingen gevonden die jonger zijn, tot in de zeventiende eeuw toe.<sup>109</sup> De meest voorkomende jongste overblijfselen onder plaggendekken zouden de datering kunnen aangeven van de ingebruikname van oude nederzettingsterreinen als akker. Dit wil echter niet zeggen dat dan ook al het begin werd gemaakt met de vorming van het plaggendek.

De tweede manier die mede bepalend is voor het meten van de ouderdom van plaggendekken is aan de hand van het archeologisch vondstmateriaal dat zich in het opgebrachte pakket bevindt. Het gaat bijna overwegend om sterk gefragmenteerde potscherven die waarschijnlijk grotendeels overblijfselen zijn van afval van boerenhuishoudens, dat in de stal werd gedeponeerd en daar door het vee werd vertrappeld en samen met plaggen gemengde mest uiteindelijk op de akker terecht kwam.<sup>110</sup> Sommige voorwerpen kunnen op de akker verloren zijn geraakt, in de akkerlaag terecht zijn gekomen uit de opgeploegde archeologische ondergrond, met de plaggen van elders zijn aangevoerd of zelfs doelbewust zijn gedeponeerd.<sup>111</sup> Bij dit laatste zou het gaan om devotievoorwerpen en munten, die in de akker zijn begraven om een goede oogst af te smeken.<sup>112</sup> Het is inderdaad opvallend dat er op akkers zoveel munten en devotieartikelen worden gevonden. Ze worden vaak gevonden door particulieren die in het veld met metaaldetectors speuren naar metalen voorwerpen. Helaas bestaat er nauwelijks een registratie van dergelijke vondsten.

Voor een goed begrip van de betekenis van vondstmateriaal uit plaggendekken dient het tijdens opgravingen stratigrafisch te worden verzameld. Dit kan het beste tijdens opgravingen van onder plaggendekken gelegen archeologische afzettingen, maar dat is in de regio pas twee keer systematisch gedaan.<sup>113</sup>

Het meeste vondstmateriaal in akkerlagen bestaat uit scherven van gebruiks aardewerk en veruit het meeste dateert uit de vijftiende eeuw of uit de eeuwen daarna. Dit is ook het geval in de Kempen, waar in de jaren 2004-2007 aan het oppervlak van vier verschillende plaggendekken opgeploegde vondsten zijn verzameld. Deze plaggendekken zijn die van Aalst, Bokt, Nederwetten en Tongelre.<sup>114</sup> Het gaat om in totaal 1.642 vondsten, waarvan bijna alles uit de eeuwen na de zestiende eeuw dateert. De schaarse vondsten die ouder zijn, zullen zijn opgeploegd uit de archeologische ondergrond. In het geval van het plaggendek van Aalst is het aannemelijk dat het schervenmateriaal is opgeploegd, want tijdens de opgraving van dat terrein is onder de akkerlaag een laatmiddeleeuwse nederzetting gevonden.

Door introductie van de groepstal, in combinatie met de opkomst van kunstmest en allerlei mechanisaties, zoals nieuwe typen ploegmachines, zaaimachines en de dorsmachine raakte het systeem van plaggenbemesting, en daarmee ook de potstal, in de jaren 1900-1925 in onbruik.<sup>115</sup>

In het studiegebied komen in totaal 72 afzonderlijke plaggendekken voor. Dit aantal is toevallig even groot als het aantal dekzandruggen. Er bestaat een duidelijk verband tussen de ligging van plaggendekken

<sup>109</sup> Bosman 2009; Hiddink 2009.

<sup>110</sup> Of er ook beer *met daarin huishoudelijk afval* uit de stad als mest werd gebruikt is niet bekend. Zoals eerder in deze paragraaf wordt vermeld werd er wel stedelijke beer als mest gebruikt maar dit kwam niet uit beerputten maar bijvoorbeeld uit emmers. In zowel stad als platteland van de Kempen komen nauwelijks beerputten voor. In de stad werd huishoudelijk afval vermoedelijk voornamelijk begraven in afvalkuilen, op het platteland komen die nauwelijks voor (zie hoofdstuk 7.8).

<sup>111</sup> Verspay 2011a, 113; 2011b.

<sup>112</sup> Verspay 2011b.

<sup>113</sup> Lascaris 2011, 21-23; Verspay 2011d.

<sup>114</sup> Dat van Aalst is het noordelijk gedeelte aan de Laarstraat, thans gemeente Eindhoven (Arts 2004c). De vondsten zijn verzameld met hulp van leden van de Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland, scholieren en andere vrijwilligers.

<sup>115</sup> Van Wijk 1986, 69; Duffhues 1996, 32; Vera 2011, 120-121; Timmers 2012, 50.

type voorwerp (alle fragmenten)	datering (eeuw)	Aalst	Bokt	Nederwetten	Tongelre
bot	20	3	2	1	7
plastic	20	3	2	0	12
steengoed rioolpijp	20	7	3	0	7
bouwpuin	19/20	395	47	23	18
steengoed mineraalwaterkruik	19/20	1	7	3	2
vensterglas, fles, glazen knoop	19/20	59	23	11	23
industriële wit aardewerk	19/20	161	111	27	31
steengoed voorraadvat	19/20	10	7	2	5
metaal (o.a. kogels, munten, gespen)	18/19/20	30	9	3	8
kleipijpen	18/19	4	7	1	3
steengoed Westerwald	17/18/19	7	3	2	5
majolica	17/18	1	2	4	2
Maaslands wit aardewerk	16/17/18	9	3	1	1
roodbakend aardewerk	14/15/16/17/18	254	93	42	122
grijs gedraaid aardewerk	14/15	5	0	0	1
vroeg steengoed	13	2	0	0	0
Elmpter aardewerk	12/13/14	1	0	0	0
Zuid-Limburgs aardewerk	11/12/13	1	0	0	0
prehistorisch aardewerk		0	0	2	0
prehistorisch vuursteen		0	1	0	0
<b>totaal</b>		<b>953</b>	<b>320</b>	<b>122</b>	<b>247</b>

*Tabel 2. Op het maaiveld verzamelde opgeploegde voorwerpen en hun globale datering van vier verschillende plaggendekken in de Kempen. Het meeste materiaal is met het blote oog verzameld, maar er zijn ook metaaldetectors gebruikt. Zie bijlage 1 voor de soorten aardewerk uit de twaalfde-zeventiende eeuw.*

en die van dekzandruggen. De meeste plaggendekken liggen immers boven op dekzandruggen. Het betreft zowel kleine plaggendekken, met een oppervlakte van één of enkele hectaren, als grote en zeer grote exemplaren, met een oppervlak van enkele vierkante kilometers. De grootste plaggendekken bestaan vermoedelijk uit reeksen aaneen gegroeide akkercomplexen. In Eindhoven zal dat bijvoorbeeld gelden voor het omvangrijkste plaggendek van het gebied: dat van Woensel-Vlokhoven-Bokt. Dit plaggendek heeft een lengte van ongeveer 6,7 kilometer en een breedte van maximaal 1,8 kilometer.

In het studiegebied (oppervlakte: 117 vierkante kilometer) bedraagt de totale oppervlakte van alle plaggendekken gezamenlijk circa 25 vierkante kilometer. Het aandeel plaggendekken in het gehele gebied is dus 21,5 procent. Dit is nagenoeg hetzelfde als het aandeel plaggendekken in het gehele Noord-Brabantse zandgebied.<sup>116</sup>

Aan de hand van de cijfers die hierboven zijn genoemd kan een schatting worden gemaakt van het totale volume opgebracht sediment. Met een gemiddelde dikte van 0,6 meter bedraagt het totale volume opgebracht sediment  $0,6 \text{ (meter)} \times 25,1 \text{ (vierkante kilometer)} = 3,06 \text{ kubieke kilometer}$  oftewel 3.060.000 kubieke meter. De periode van ontstaan van plaggendekken ligt tussen 1350 en 1900. Het duurde dus 550 jaar om dit totale volume op de akkers te brengen. Gemiddeld per jaar werd er dus aan alle akkers in het gebied een volume van 5.564 kubieke meter plaggendek toegevoegd. Dit volume betreft de ingeklonken hoeveelheid; in werkelijkheid zal het volume minstens een kwart méér zijn geweest, dus jaarlijks ongeveer 7.000 kubieke meter, ofwel gemiddeld zo'n 20 kubieke meter per dag. De boeren uit voorbije eeuwen hebben dus erg veel tijd en energie besteed aan het vruchtbaar houden van hun akkers. Het volume van hun karren zal niet meer dan één kubieke meter zijn geweest, terwijl al het grondwerk met de schop moet zijn gedaan. Voortdurend grondtransport moet dus een algemeen beeld zijn geweest in het landschap, dat mede daardoor is gevormd.<sup>117</sup> Ook voor het grote plaggendek bij Oerle zijn dergelijke berekeningen gemaakt.

<sup>116</sup> Deeben e.a. 2007, 11: 21,6 procent.

<sup>117</sup> Uit: Arts 1998a, 11-12 waar dergelijke berekeningen zijn gemaakt voor één afzonderlijk plaggendek (dat van Aalst).



*Fig. 13. Plaggendekken (grijs) en stuifzandgebieden (geel) in het studiegebied.*

Daar is het volume uitgedrukt in het aantal kruiwagens per jaar, namelijk 7.275 stuks, ofwel ongeveer 600 kubieke meter.<sup>118</sup>

Hoewel plaggendekken voor archeologen op zich waardevolle archeologische afzettingen vormen, zijn deze tot op heden (ook in het studiegebied) tijdens opgravingen zonder noemenswaardig onderzoek verwijderd om de onderliggende archeologisch sporen te onderzoeken. In het studiegebied zijn bijna alle plaggendekken inmiddels bebouwd, maar in het noorden van het gebied (bij Esp en Bokt) bevinden zich nog enkele intacte exemplaren. Wanneer daar gelegenheid voor is, dienen deze als archeologische afzetting gedetailleerd te worden onderzocht.<sup>119</sup>

## 2.9 Stuifzand

Vermoedelijk zijn alle stuifzandgebieden door menselijk handelen ontstaan.<sup>120</sup> Door het winnen van heideplaggen voor in de stallen werd de bodem ontdaan van begroeiing waardoor deze is gaan verstuiven. De heide is echter vaak niet weggestoken, er kan ook worden gemaaid of geplukt. Bij dit laatste blijven de wortels intact en daardoor kan de heide zich weer herstellen.<sup>121</sup> Misschien is het juist daardoor dat er in het studiegebied relatief weinig stuifzanden voorkomen, althans in vergelijking tot de oppervlakte aan plaggendekken. Stuifzanden kunnen ook zijn veroorzaakt door grootschalige boskap zoals voor de productie van houtskool.<sup>122</sup> In het zuiden van Nederland is dat echter onwaarschijnlijk omdat daar het geringe aantal archeologische overblijfselen (meilers) wijst op een kleinschalige houtskoolproductie. Meilers werden alleen aangelegd in bosrijke gebieden.<sup>123</sup>

Om de plaggenbemesting te kunnen laten functioneren is voor elke hectare akkerland een oppervlakte van 0,75 hectare heide noodzakelijk.<sup>124</sup> De afgeplagde begroeiing krijgt soms geen tijd voor regeneratie. Aldus ontstaan op sommige plaatsen kale zandvlakten die geheel ontdaan zijn van begroeiing, waardoor het dekzand ging verstuiven.

Verondersteld wordt dat de meeste stuifzanden jonger zijn dan de dertiende eeuw, hetgeen dus ongeveer overeen komt met de ouderdom van de plaggendekken.<sup>125</sup> In het studiegebied is stuifzand één keer absoluut gedateerd, namelijk tussen circa 1500 en 1720.<sup>126</sup> In het noordoosten van Brabant treden de grootste verstuivingen op in de late middeleeuwen en in de achttiende en negentiende eeuw.<sup>127</sup> Het areaal aan verstuivinggebieden zal ook zijn vergroot door overbegrazing van heidevelden door schapen en door veelvuldig gebruik van doorgaande routes, allemaal zandwegen.<sup>128</sup> Het ontstaan van de grootschalige zandverstuivingen in de Veluwe, in het midden van Nederland, wordt gerelateerd aan ontbossing voor de productie van houtskool voor grootschalige middeleeuwse ijzernijverheid.<sup>129</sup>

Zoals elders komen in het studiegebied alleen stuifzanden voor op de grote dekzandruggen. Het omvangrijkste stuifzandcomplex is dat van Stratum, in het zuidoosten van het gebied. Kleinschaligere stuifzanden liggen elders in het zuiden, ten zuidoosten van Aalst. Het derde gebied met stuifzanden ligt in het noordwesten op de Midden-Brabantse dekzandrug. Omstreeks het midden van de vorige eeuw zijn deze stuifzanden alle beplant met dennen waardoor de verstuiving geheel is gestopt. Het hout van deze bomen zou uiteindelijk moeten gaan dienen als stuthout voor in de Limburgse steenkoolmijnen, waarvan de laatste echter in 1973 gesloten is.

Plaatselijk dreigden akkers te onderstuiven. Elders in het oosten van Noord-Brabant vormde dit reeds in de late middeleeuwen een serieus probleem, zoals in Kruisschot (Helmond), Bakel, Loon op Zand,

---

<sup>118</sup> Theuws 2011c, 73. Het volume van één kubieke meter grond is gelijk aan het volume van ongeveer twaalf hedendaagse kruiwagens.

<sup>119</sup> Van der Heiden & Verspay 2011.

<sup>120</sup> In geologisch jargon: de Formatie van Kootwijk. Over het ontstaan: o.a. De Bont 1993, 90.

<sup>121</sup> Vera 2011, 55.

<sup>122</sup> Vera 2011, 60; Rösler e.a. 2012.

<sup>123</sup> Zie hoofdstuk 6.3.2.

<sup>124</sup> Van Doesburg 2009, 197.

<sup>125</sup> Groenewoudt 2009, 154; Pierik e.a. 2018, 15.

<sup>126</sup> Het betreft optische dateringen: Derese & Vandenbergh 2011.

<sup>127</sup> Van Mourik 1988, 5.

<sup>128</sup> Van Doesburg 2009, 199; Groenewoudt 2009, 154.

<sup>129</sup> Heidinga 1987, 197.

Dongen en Son en in de omgeving van Heeswijk-Dinther.<sup>130</sup> Om dit tegen te gaan zijn in sommige plaatsen aarden wallen aangelegd, een middel dat al in 1670 en 1800 voor de Kempen wordt vermeld.<sup>131</sup>

Oudere bodems zijn vaak door verstuing geërodeerd, maar ook het omgekeerde is soms het geval. Onder stuifzanden kunnen zich nog intacte bodems bevinden, met daarin nog (delen) van intacte archeologische vindplaatsen. Dat dergelijke bodems in stuifzandgebieden bestaan, blijkt uit een booronderzoek in de Oirschotse Heide, juist ten noordwesten van Eindhoven, waar ook door stuifzand afgedekte vennen zijn aangetroffen.<sup>132</sup>

## 2.10 Lokale grondstoffen

In het gedeelte van de Kempen dat in de Roerdalslenk ligt ontbreken dagzomende grindafzettingen, deze liggen op te grote diepte om te kunnen worden gedolven.<sup>133</sup> Tot ver in de middeleeuwen was er wel ruim voldoende hout, leem en stro beschikbaar voor de bouw van huizen en andere gebouwen en constructies (zoals bruggen). Onder meer vanuit Zeelst en Woensel werd nog in de vijftiende en zestiende eeuw inheems (eiken)hout verhandeld naar 's-Hertogenbosch.<sup>134</sup> In de zeventiende eeuw werd nog hakhout gebruikt van eik, berk, els, populier en wilg.<sup>135</sup> Hout zal ook voor allerlei andere doeleinden gebruikt zijn, zoals voor het draaien en snijden van gereedschappen, als brandstof, als grondstof voor houtskool voor ijzerbewerking, en als run (gemalen eikenschors, vooral van jonge takken) voor het looien van leer. Eikenbomen leverden eikels voor het voeden van varkens.<sup>136</sup> Het loof uit het bos diende als voer voor runderen, geiten en schapen, als alternatief voor gras en hooi.<sup>137</sup> Ook werd in het bos strooisel verzameld voor het mengen met mest in de stal. De heidevelden leverden eveneens grondstof voor het mengen met mest, zowel in de vorm van complete plaggen als gemaaide of geplukte heide. Heide- en grasplaggen werden gebruikt voor het bedekken van de nokken van daken van gebouwen die jaarlijks met nieuw stro werden bedekt.<sup>138</sup> Plaggen dienden ook vaak als bouw materiaal, met name voor het construeren van plaggenputten en als gewicht om vlas tijdens het roten onder water te houden.<sup>139</sup> Heide vond ook toepassing in bezems en als beddenstro.<sup>140</sup> In hoe verre plaggen ook als bouw materiaal zijn gebruikt voor de muren van gebouwen, zoals dat in boomloze gebieden in Friesland gebeurde, is niet bekend.<sup>141</sup> Van elders in de regio kennen we een dergelijke toepassing van zoden alleen van de zogenoemde tobhut, een rond plaggenhutje waarin een valkenvanger zich verschoot en dat onderdeel was van een zogenoemde legge (valkenvangplaats). Nog zichtbare restanten van een tobhut bevinden zich bij de Hasselsvennen in het Leenderbos.<sup>142</sup>

In de beekdalen, vennen en andere natte delen van het landschap is 'klot' (turf) gestoken dat in gedroogde vorm vooral diende als brandstof.<sup>143</sup> Door de toenemende ontbossing van het gebied werd brandhout steeds schaarser en werd in de loop van de late middeleeuwen de rol van gedroogd veen (turf) als brandstof steeds groter.<sup>144</sup> Dit geldt temeer omdat gedurende de late middeleeuwen, maar vooral daarna, steeds vaker met baksteen werd gebouwd en voor het lokale bakken (de zogenoemde gelegenheidsbakkerijen) was veel brandstof nodig.

In de beekdalen kwam veel ijzeroer voor. Dit werd incidenteel gebruikt als bouw materiaal, tevens als grondstof voor het smeden van ijzeren voorwerpen. Over de ijzerproductie in de Kempen is echter weinig bekend. De schaarse archeologische vondsten van meilerkuilen en ijzersintels geven aan dat de productie van ijzeren voorwerpen in de Kempen slechts kleinschalig kan zijn geweest. Chemische analyses van in de regio gevonden ijzeroer geven wel aan dat dit erg geschikt kan zijn als ijzererts. Dit is bijvoorbeeld het geval in Hoogeloon (beekdal Kleine Beerze), maar monsters uit Bladel (beekdal Grote Beerze) en Stiphout (beekdal

<sup>130</sup> Slicher van Bath 1960, 180; Van Mourik 1988, 11; De Bont 1993, 90-91.

<sup>131</sup> Theunissen & Lieberom 1993, 213.

<sup>132</sup> Van Putten & Willems 2010.

<sup>133</sup> Leenaerts 2009, 48: A.

<sup>134</sup> Vink 1990, 105-106; 2000, 96 en 98.

<sup>135</sup> Kappelhof 1984, 103.

<sup>136</sup> Vera 2011, 31.

<sup>137</sup> Vera 2011, 32.

<sup>138</sup> Kappelhof 1984, 97.

<sup>139</sup> Vera 2011, 55, 78.

<sup>140</sup> Vera 2011, 79.

<sup>141</sup> Postma 2011, 2015.

<sup>142</sup> Arts 1987, 51-57.

<sup>143</sup> Vera 2011, 79.

<sup>144</sup> Cf. Mertens 1982, 45; Van Bergen e.a. 2007, 266.

Goorloop) bevatten aanzienlijk minder ijzer.<sup>145</sup> Kennelijk bestaat er veel variatie in het ijzergehalte van ijzeroer in de regionale beekdalen. Van elders in Nederland, met name langs de Oude IJssel in Gelderland, is bekend dat zich daar grootschalige ijzernijverheid heeft bestaan die gebaseerd is geweest op het ijzerhoudende zand in beekdalen.<sup>146</sup> Een feit is wel dat het ijzeroer in Eindhoven en omgeving massaal moet zijn gewonnen, want in de beekdalen resteren nauwelijks meer afzettingen van ijzeroer. Wellicht duidt het verschil tussen de kennelijk grootschalige winning van ijzeroer en de kleinschalige plaatselijke ijzernijverheid, op export van ijzeroer naar elders. Blokken ijzeroer zijn ook gebruikt als fundering zoals voor de middeleeuwse kerken van Woensel en Reusel.

Zand is gemakkelijk verkrijgbaar en heeft onder meer voor het ophogen van terreinen gediend, zoals in de steden Eindhoven en 's-Hertogenbosch.<sup>147</sup> Afgezien van ijzeroer ontbreken in Eindhoven winbare afzettingen van natuursteen geheel.

In de bodem bevindt zich op betrekkelijke ondiepte leem, dat gebruikt werd voor het bepleisteren van wanden van houten huizen en later voor de productie van bakstenen. In eerste instantie was de baksteenproductie doorgaans kleinschalig. Dit blijkt met name uit enkele opgegraven leemkuilen te Blixembosch en bij de Castiliëlaan in het noorden van Eindhoven, die met de baksteenproductie verband houden. Plaatselijk zullen er speciale steenbakkerijen hebben bestaan die uitsluitend voor één gebouw zijn bedoeld. Met zekerheid geldt dit voor het Kasteel van Eindhoven, waar onderzoek van de samenstelling van zware mineralen heeft aangetoond dat het vóór 1420 op de bouwplaats gedolven leem gebruikt is voor de productie van bakstenen van dat kasteel.<sup>148</sup> Waarschijnlijk hebben dergelijke gelegenheidsbakkerijen ook bestaan ten behoeve van de bouw van andere bakstenen gebouwen in Eindhoven en omgeving, zoals kerken. Een voorbeeld stamt uit 1554: toen werden in Stratum in totaal 150.000 (bak)stenen 'gestookt' voor de herbouw van het eerder in dat jaar afgebrande gasthuis annex stadhuis van Eindhoven.<sup>149</sup>

In het begin van de twintigste eeuw werden in het studiegebied steenfabrieken opgericht, namelijk steenfabriek De Koraal te Zeelst, steenfabriek de Meierij te Gestel en de steenfabrieken van Van Hapert aan de Boschdijk te Woensel en in Acht. In de jaren zestig van de vorige eeuw zijn deze fabrieken alle opgeheven. Ondanks de aanwezigheid van geschikte leem hebben in de Kempen gedurende de late middeleeuwen nooit pottenbakkerijen bestaan. De dichtstbijzijnde bekende pottenbakkers zijn ruim dertig kilometer verderop actief geweest, namelijk in Deurne, in 's-Hertogenbosch en in Oosterhout.<sup>150</sup>

De relatieve schaarsheid aan grondstoffen moet tot beperkingen hebben geleid voor het uitvoeren van allerlei ambachten. Er zijn echter ook grondstoffen geïmporteerd. Dat valt op te maken uit hetgeen op de Eindhovense markt is verhandeld, zoals lood, koper en tin.<sup>151</sup>

## 2.11 Het huidige stadslandschap

Een hedendaags stedelijk landschap zou bij uitstek moeten illustreren dat nieuwe generaties voortbouwen op de fundamenteën van wat hun voorgangers eerder hebben opgericht en op hun leven te midden van een historische omgeving.<sup>152</sup> Of deze generaliserende waarneming ook voor het studiegebied geldt, is discutabel. De huidige inwoners wonen in een gebied waar een eeuw geleden een volstrekt ander landschap bestond, waar andere mensen leefden die een ander dialect spraken en waar andere verhalen de ronde deden. De historische dimensies zijn in het huidige landschap van de stad nauwelijks meer waarneembaar en het platteland heeft op veel plekken vrijwel opgehouden te bestaan. Het agrarische landschap rond Eindhoven heeft grotendeels plaats gemaakt voor een conglomeraat van uitgestrekte nieuwbouwwijken uit de afgelopen driekwart eeuw, waardoor het landschap voor een groot deel is versteend, de herkenbare geschiedenis grotendeels is weggevaagd en slechts sommige wegen nog de lijnen volgen van het oude landschap.<sup>153</sup> Slechts op enkele plaatsen, alle aan de rand van het studiegebied, bestaan nog gedeelten van het voorstedelijke agrarische landschap.

<sup>145</sup> Joosten 2004, 56-57.

<sup>146</sup> Joosten 2004; Smit 2008.

<sup>147</sup> Vera 2011, 79.

<sup>148</sup> Exaltus 1992.

<sup>149</sup> Houben 1890, 119.

<sup>150</sup> Respectievelijk Arts & Vissers 1996, 2011; Nijhof 2007a; Kleij 1995.

<sup>151</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>152</sup> Hidding e.a. 2001, 13.

<sup>153</sup> Zoals verwoord door Vos e.a. 2011 (ed.).



plaats	kerk	jaar van afbraak	restant	nieuwe kerk
Nederwetten	Sint-Lambertuskerk	1917	toren	400 meter
Aalst	Onze-Lieve-Vrouwekerk	1906	-	200 meter
Tongelre	Sint-Martinuskerk	1888	-	30 meter
Strijp	Sint-Trudokerk	1887	-	100 meter
Stratum	Sint-Joriskerk	1884	-	60 meter
Zeelst	Sint-Willibrorduskerk	1871	-	50 meter
Eindhoven	Sint-Catharinakerk	1860	-	0 meter
Blaarthem/Gestel	Sint-Lambertuskerk	1834	-	1450 meter
Veldhoven/Zonderwijk	Sint-Ceciliakerk	1833	-	1000 meter
Meerveldhoven	Sint-Lambertuskerk	1803	-	400 meter
Woensel	Sint-Petruskerk	1800	toren	700 meter

*Tabel 3. De afbraak van middeleeuwse kerken in Eindhoven en omgeving en hun nog bestaande bovengrondse restanten (het jaar van afbraak is naar Van Leeuwen 2017, met een correctie). In de rechter kolom wordt de afstand naar de herbouw (de nieuwe kerk) gegeven.*

De verwijdering van de herkenbare geschiedenis is in de negentiende eeuw gestart met de vrijwel systematische afbraak van de meeste middeleeuwse kerken, die de meest typerende en centrale gebouwen van de afzonderlijke nederzettingen zijn geweest. Van de in 1800 nog bestaande elf middeleeuwse kerken in het studiegebied resteren thans slechts twee losse torens. De middeleeuwse kerken zijn vervangen door neogotische gebouwen die vaak op een afstand van honderden meters of meer van het oorspronkelijke kerkterrein zijn komen te staan. Bij de verplaatste kerken zijn andere voorzieningen gekomen, waardoor de traditionele, plaatsgebonden en dorpseigen identiteit geleidelijk is vervaagd.

In 1900 was Eindhoven nog een kleine stad te midden van vijf veel uitgestrektere randdorpen: Woensel, Tongelre, Stratum, Gestel en Strijp. Door de snelle opkomst van de industrie maakten deze gemeenten stormachtige ontwikkelingen door. Er werden arbeidskrachten gehuisvest en nieuwe wegen aangelegd. Als gevolg hiervan werd het grondgebied van Eindhoven in 1920 aanzienlijk uitgebreid door annexatie van alle aangrenzende dorpen. De stadsstructuur werd gereconstrueerd en uitgebreid, onder meer door het aanleggen van nieuwe toegangswegen en het bouwen van nieuwe woonwijken in het voorheen landelijke gebied.<sup>154</sup>



*Fig. 14. De toren van de middeleeuwse Sint-Lambertuskerk van Nederwetten met juist links daarvan de spits van de 400 meter oostelijker gelegen huidige kerk.*

<sup>154</sup> Messing 1980; Beekman 1982; Janssen 2006; 2010.

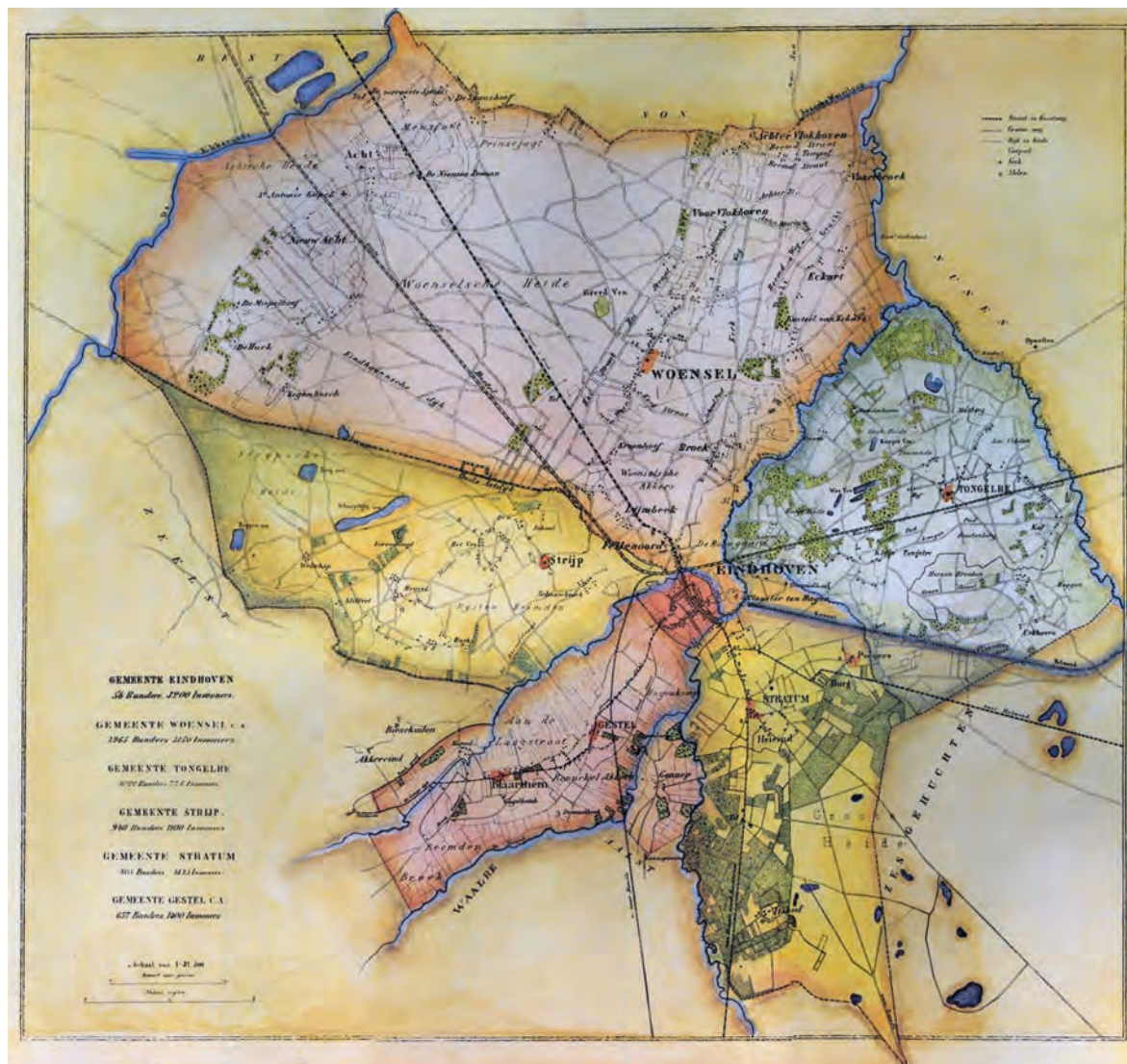


Fig. 15. De stad Eindhoven en de vijf aangrenzende dorpen (Woensel, Tongelre, Stratum, Gestel en Strijp) in 1865-1870, de dorpen werden in 1920 bij Eindhoven gevoegd.

In de Tweede Wereldoorlog werd Eindhoven verschillende keren gebombardeerd. Hierbij werd een aanzienlijk deel van de bebouwing in de oude stadskern verwoest. Het eerste bombardement vond plaats op 6 december 1942, de dag die de geschiedenis is ingegaan als 'de dag dat Eindhoven zijn hart verloor'.<sup>155</sup> Dit proces van verwoesting en sloop werd in de tweede helft van de vorige eeuw versterkt door de opname van de dorpsbebouwing als onderdeel van uiteindelijk één groot verstedelijkt gebied. Het begin van deze verstedelijking, de jaren 1945-1965, wordt de wederopbouwperiode genoemd. In deze periode richtte men zich niet alleen op het herstel van oorlogsschade, maar ook op een nieuwe samenleving met nieuwe woningen in een nieuwe stedenbouw en architectuur.<sup>156</sup> Dat er zich in het landschap dan nog ook nog tal van historische dimensies bevonden die van belang konden zijn voor het functioneren van de nieuwe en toekomstige samenleving, beseftte men niet. Daardoor was het mogelijk dat tijdens de wederopbouwperiode zonder noemenswaardig protest een grootschalige en vrijwel systematische kaalslag plaats kon vinden van de nog resterende identiteitsbepalende bebouwing en andere historische structuren, zowel in de stadskern als op het vroegere platteland. Eindhoven bevond zich in zijn 'slopende eeuw'.<sup>157</sup> In vele opzichten werd ogenschijnlijk definitief gebroken met het verleden. Het uiteindelijke gezichtsbepalende effect van deze kaalslag was in vele opzichten vergelijkbaar met de deels op wraak gebaseerde systematische verwoesting

<sup>155</sup> De Leeuw 2011.

<sup>156</sup> Beekman 1982.

<sup>157</sup> Tops & Verschuieren 1965, 213.



van vrijwel geheel Duitsland in 1945, gevolgd door wederopbouw. De gemeentesecretaris van Eindhoven merkte in 1954 op 'dat wij de komende jaren veel moeten doen waarover een andere stad tientallen jaren, misschien wel honderd jaar over heeft gedaan of zou doen'.<sup>158</sup> Hij doelde daarmee op de voorgenomen grootschalige bouwactiviteiten en de als gevolg daarvan snelle veranderingen in het landschap, maar men beseft niet dat de bevolking hierdoor de binding met haar eigen herkenbare geschiedenis grotendeels zou verliezen. In 1955 werd door *Het Vrije Volk*, destijds het grootste landelijke dagblad, zelfs gewaarschuwd dat Eindhoven voor een 'architectonische catastrofe' stond.<sup>159</sup>

Thans kan worden vastgesteld dat het boven het maaiveld herkenbare verleden van het studiegebied, dat ouder is dan de vorige eeuw, op de meeste plekken vrijwel volledig is uitgewist. Het verleden van het landschap is slechts blijven voortbestaan in de naamgeving van woonwijken, die bijna allemaal vernoemd zijn naar de oorspronkelijke middeleeuwse dorpsnamen, buurtschappen en hoeven. In de vorige eeuw is deze beeldvorming versterkt door de naamgeving van straten in sommige wijken. In de wijken Hanevoet en Genderbeemd, bijvoorbeeld, hebben straten de naam van een Nederlands kasteel gekregen, met het centraal gelegen winkelcentrum 'Kastelenplein'. Het gebruik van kasteelnamen in deze wijken is gebaseerd op de middeleeuwse kastelen Blaarthem en Gagelbosch die hier gestaan hebben. Een vergelijkbare situatie bestaat in Woensel, juist ten westen van de plek van de in 1956 afgebroken Woenselse watermolen. Daar hebben straten de naam gekregen van watermolens in de regio. Dit zijn voorbeelden van de creatie van een nieuw verleden in een oud landschap, maar weinigen van de huidige bewoners zullen op



*Fig. 16. De aanleg van nieuwe woonwijken in het voorheen landelijke gebied aan weerszijden van de Woenselsestraat in het stadsdeel Woensel, augustus 1964.*

<sup>158</sup> Dekkers 1992, 238.

<sup>159</sup> Op den Buijs 1999, deel 2, 147.

plaats	type	adres	(globale) datering
Tongelre	huis	't Hofke 13	1500
Woensel	klooster	Augustijnendreef	1430/1629-1632
Woensel	kerktoren	Byrdstraat	1300-1500
Nederwetten	kerktoren	Oude Torendreef	1300-1500
Hooidonk	tongewelf	Hooidonk (tuin)	1300-1400

Tabel 4. Nog bestaande resten van middeleeuwse gebouwen in het studiegebied.

de hoogte zijn van de achterliggende betekenissen van hun straatnamen.<sup>160</sup> Desondanks resteren er nog gebouwde oorspronkelijke overblijfselen in het gebied, maar die zijn uiterst spaarzaam. Bovendien bestaan er in het gebied nog twee watermolens op de plek waar hun voorgangers hebben gestaan (die van Gennep en Hooidonk). De vraag is of deze gebouwen na allerlei restauraties nog oorspronkelijke (middeleeuwse) elementen bevatten; bouwhistorisch onderzoek heeft er nooit plaatsgevonden.

De drastische veranderingen in het gebruik van het landschap hebben ook onder het maaiveld gevolgen gehad. Sinds 1905 wordt grondwater gewonnen door zowel drinkwaterbedrijven, industrieën als agrarische bedrijven. In Eindhoven bedroeg de onttrekking van grondwater in 1981 in totaal 17,5 miljoen kubieke meter.<sup>161</sup> Behalve deze winning hebben ook de vanouds bestaande meteorologische omstandigheden (neerslag en verdamping) en waterhuishoudkundige ingrepen zoals kanalisatie van beken hun invloed op de grondwaterspiegel. Over de geschiedenis van de grondwaterstand in het gebied bestaan sinds 1950 concrete gegevens.<sup>162</sup> De metingen van de diepte van het grondwater zijn weergegeven in een tijdreeks, die enkele opvallende wisselingen laat zien. In de jaren zestig van de vorige eeuw is sprake van een geleidelijke verlaging van het grondwater, gevolgd door een aanzienlijke verdere verlaging in de jaren 1970-1977.<sup>163</sup> Waarschijnlijk vanaf 1961 is waterwinning en beekkanalisatie werkelijk van invloed op de grondwaterspiegel, sindsdien is het niveau gedaald. In de jaren 1961-1964 bedroeg de daling 'slechts' 70 cm, maar in de jaren 1970-1977 maar liefst 2,5 tot 3 meter. Sindsdien heeft de grondwaterspiegel geleidelijk weer het niveau van 1950 bereikt. Het is bijzonder aannemelijk dat de verlaging van de grondwaterspiegel een schadelijk effect heeft gehad op de kwaliteit van de archeologische ondergrond. Grondwater heeft immers een conserverende werking op archeologische sporen en vondsten. Bij verlaging van de grondwaterspiegel spoelt organisch materiaal, dat er mede voor zorgt dat grondsporen herkenbaar zijn, met het regenwater naar beneden tot de verlaagde grondwaterspiegel. Hierdoor wordt de herkenbaarheid van



Fig. 17. De watermolens van Hooidonk (links) en Gennep (rechts) in hun huidige gedaante. Beide molens hebben hun oorsprong in de late middeleeuwen, maar de vraag is wat daarvan is overgebleven in de huidige gebouwen.

<sup>160</sup> Theuws 2011a, 7.

<sup>161</sup> Lekahena 1983, 39.

<sup>162</sup> Deze zijn afkomstig van metingen in een peilfilter in Gestel (provinciaal meetpunt B51DO534 - Gestel).

<sup>163</sup> Een dergelijk patroon in de wisseling van de grondwaterstand is ook waargenomen in de Groote Peel (Joosten & Bakker 1987, 188).



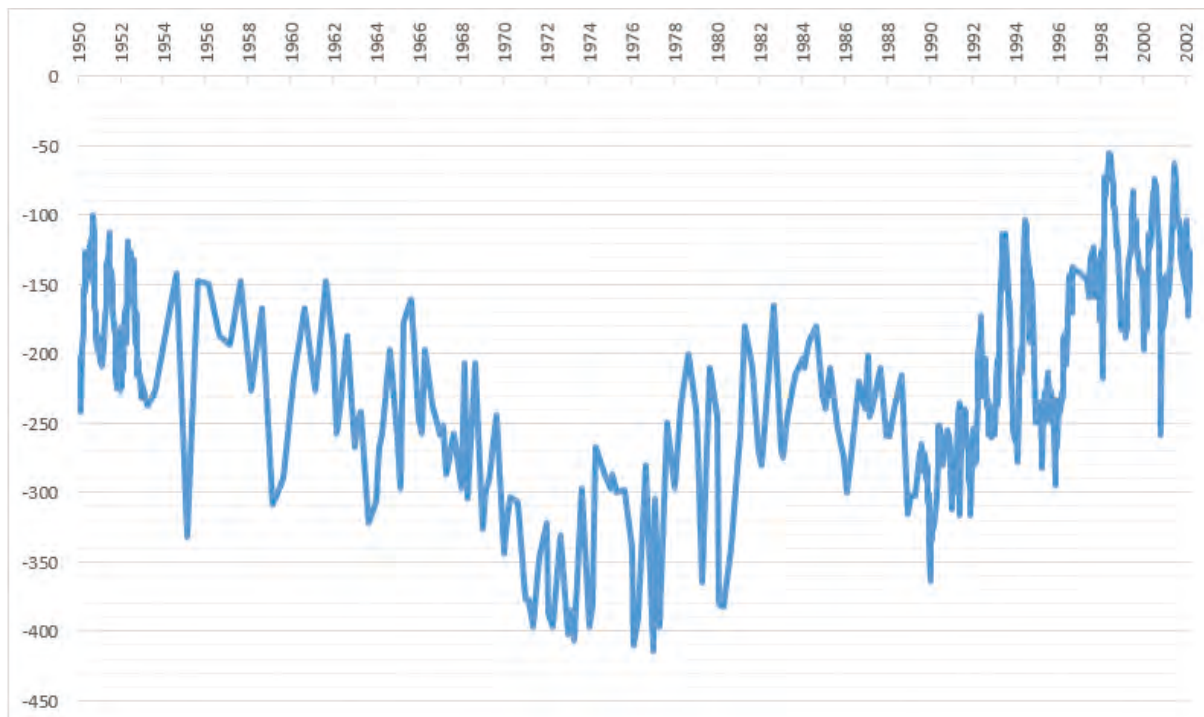


Fig. 18. Wisselingen in de gemiddelde grondwaterspiegel in de jaren 1950-2002 zoals gemeten in een peilfilter te Gestel.  
Bron: provincie Noord-Brabant.

grondsporen minder of verdwijnt zelfs geheel. Ook organische materialen, zoals bijvoorbeeld skeletresten en botanisch materiaal, degraderen boven de grondwaterspiegel en kunnen zelfs geheel oplossen in de bodem.<sup>164</sup>

Het goeddeels verdwijnen van het historische landschap is gepaard gegaan met een toegenomen gebrek aan kennis over de belevingswaarde van nog bestaande oude structuren voor de huidige inwoners. Stedenbouwkundigen schrijven nog steeds enigszins met schaamte over Eindhoven door op te merken dat 'de stad nog steeds dorpse sporen vertoont'.<sup>165</sup> Het zijn juist die dorpse structuren die belangrijk zijn voor de identiteit van de hedendaagse stadsbewoners. Merkwaardig is ook de opmerking dat de veranderingen in de stadskern, die hier de afgelopen decennia hebben plaatsgevonden, 'op een subtiele manier zijn gebeurd'.<sup>166</sup> Het betreft onder andere de sloop van de restanten van een middeleeuws gebouw dat plaats heeft moeten maken voor een nieuw plein dat nooit eerder heeft bestaan (het huidige Catharinaplein), want in de optiek van de stedenbouwkundige mocht een dergelijk plein niet ontbreken in een stad.<sup>167</sup> Men heeft daarmee bewezen geen kennis en nog minder respect te hebben voor de betekenis van de geschiedenis voor de stad. Dit soort uitgangspunten zijn catastrofaal geweest voor de gedaante van deze van oorsprong middeleeuwse stad. Gesteund door een technocratische ambtenarij zijn op gezag van stedenbouwkundigen oude structuren vervangen door gebouwen en pleinen volgens niet op geschiedenis gebaseerde inzichten. Gelukkig is het megalomane plan uit in de jaren 1967-1970 om in de middeleeuwse stadskern een enorm, 400 meter lang bombastisch, betonnen gebouw te plaatsen, uiteindelijk niet doorgaan.<sup>168</sup> Tijdens de bouw hiervan zou niet alleen de archeologische ondergrond zonder enige documentatie zijn weggegraven, ook zou het nog steeds bestaande, op de middeleeuwen teruggaande wegenpatroon grotendeels zijn verdwenen.

In 2009-2010 werd de 'Blob' gebouwd, een eigenwijs vormgegeven gebouw boven op de plaats van de vroegere stadsgracht aan de huidige Emmasingel. Een ander gebouw, de in 2012 gebouwde 'Bubble', staat eveneens op de plaats van de vroegere stadsgracht. Deze gebouwen, of men ze nu mooi of lelijk vindt, staan op de plaats van een oude landschapsstructuur (de stadsgracht) en hun bestaan draagt bij tot de gevorderde vermindering van de herkenbare restanten van de middeleeuwse stadskern van Eindhoven. Wel

<sup>164</sup> Cf. Van den Berg e.a. 2006.

<sup>165</sup> Ibelings 2007, 11.

<sup>166</sup> Ibelings 2007, 11.

<sup>167</sup> Ibelings 2007, 11.

<sup>168</sup> Schippers e.a. 2007.

hebben ze een symbolische vormgeving: in de vorm van een druppel, maar dat is geen excuus deze gebouwen juist op het gebied van de gedempte stadsgracht te plaatsen. Waarschijnlijk is deze symboliek niet bekend bij de bedenkers van deze gebouwen.

De afgelopen eeuw is als gevolg van de fysieke verwoesting van de geschiedenis veel erfgoed verloren gegaan. Er is thans, althans theoretisch, min of meer sprake van een ommekeer, maar die is nog niet vanzelfsprekend. De laatste jaren is wel een bewustwording ontstaan van de kwaliteit van het nog bestaande door hergebruik, waarbij tevens onnodig milieubelastende nieuwbouw verhinderd wordt.<sup>169</sup> Desalniettemin moest nog in 2012 geadviseerd worden de nog bestaande en van oorsprong middeleeuwse rooilijnen in de stadskern te handhaven, de historische gelaagdheid van dit gebied te koesteren en historische overblijfselen beleefbaar te maken.<sup>170</sup>

## 2.12 Besluit

Door stadsontwikkeling is het fysisch landschap van het studiegebied de afgelopen eeuw ernstig gehavend. Daardoor zijn grote delen van dit geërodeerde landschap zijn niet in kaart gebracht op geomorfologische kaartmateriaal. Desondanks kan een globale reconstructie worden gemaakt van de belangrijkste karakteristieken van de ondiepe ondergrond. Deze betreffen de begrenzingen van dekzandruggen en beekdalen, die bepalend zijn geweest voor de vestigingskeuze van nederzettingen. Voor de locatie van door menselijke ingrepen veroorzaakte bodems (plaggendekken en stuifzanden) is wel kaartmateriaal beschikbaar.

Het studiegebied gekarakteriseerd worden als een relatief vlak dekzandgebied dat van het zuidwesten naar het noordoosten afhelt van bijna 27 meter tot bijna 12 meter boven N.A.P. De belangrijkste beek is de Dommel die in dezelfde richting afwatert als het verloop van het reliëf. Verspreid over het studiegebied liggen tientallen grote en kleine dekzandruggen die, zoals in hoofdstuk vijf zal blijken, in het verleden een belangrijke rol hebben gespeeld in de locatiekeuze van nederzettingen. Bij de meeste laatmiddeleeuwse nederzettingen bevinden zich uitgestrekte plaggendekken die zijn ontstaan als gevolg van het bemesten van akkerland met een mengsel van stalmest en plaggen. Veel plaggendekken liggen óp dekzandruggen.

In het studiegebied ontbreken dagzomende grindafzettingen; deze liggen op te grote diepte om te kunnen worden gedolven. Als grondstof voor bijvoorbeeld verharding van wegen en pleinen diende grind daarom te worden aangevoerd van elders. Grondstoffen die lokaal wel beschikbaar waren hout (onder andere als bouw materiaal, brandstof en voor de productie van houtskool), heide- en grasplaggen (voor de mestproductie en als bouw materiaal voor waterputten), veen (als brandstof), ijzeroer (als bouw materiaal en als grondstof voor ijzeren voorwerpen), zand (voor het ophogen van terreinen) en leem (voor het bepleisteren van de wanden van huizen en voor de productie van bakstenen).

---

<sup>169</sup> Onder andere Pereira Roders 2007.

<sup>170</sup> Meurs e.a. 2012.



## 3 Het historische landschap

### 3.1 Inleiding

In de elfde eeuw beschreef de monnik Stepelinus van de abdij van Sint-Truiden (80 kilometer ten zuiden van Eindhoven) het leven van de stichter van die abdij, Sint-Trudo (circa 630-693). Hij meldt daarbij: 'de Kempen bestaat uit uitgestrekte vlakten, verschroeid door de hitte van de zon, en ongeschikt om door de mens gebruikt te worden'.<sup>1</sup> Vijf eeuwen later lijkt aan deze situatie niet veel veranderd. De uit Florence afkomstige koopman en geschiedschrijver Lodovico Guicciardini (1521-1589) vermeldde in 1567: 'De Brabantse lucht is erg goed en gezond: het land is plat en grotendeels vruchtbaar, maar de Kempen is erg onvruchtbaar'.<sup>2</sup> In de negentiende eeuw wordt geschreven dat 'de zandige en hobbelige uitgestrekte heiden, de vele onbelommerde en op vele plaatsen zeer slegte wegen, en de langdurige inundaties [overstromingen] der landerijen in sommige gedeelten, gevoegd bij het gezigt van de ellendigste hutten, en de bitterste armoede, het mager hoornvee en de schrale akkergrond schrikken vele reizigers af om de Meijerij te bezoeken en te leren kennen'.<sup>3</sup> Zelfs nog in het begin van de vorige eeuw wordt over de Brabantse boerenwoningen opgemerkt dat ze 'meerendeels klein en onaanzienlijk zijn en op weinig kostbare wijze zijn samengesteld'.<sup>4</sup>

Ongeveer vier eeuwen lang, vanaf het einde van de middeleeuwen tot in de negentiende eeuw, wordt het landschap gedomineerd door heidevelden. Op de oudste topografische kaarten uit het begin van de negentiende eeuw liggen de dorpen met akkers nog als eilanden in zeeën van woeste gronden.<sup>5</sup> In Noord-Brabant bedroeg het aandeel woeste grond toen nog 40% van het hele landoppervlak.<sup>6</sup>

De middeleeuwse geschiedenis van dit volgens deze beschrijvingen marginale en ongestuurde gebied, waartoe ook Eindhoven en de omringende plattelandsnederzettingen behoren, kan op basis van de schaars bewaarde papieren archiefstukken moeizaam en slechts fragmentarisch worden gereconstrueerd. Wat de stad Eindhoven zelf betreft wordt dit veroorzaakt doordat het middeleeuwse archief reeds bij de stadsbrand van 1486 praktisch compleet in vlammen is opgegaan.<sup>7</sup> Door slechte zorg voor de daarna opgebouwde stadsarchieven en ook die van de plattelandsnederzettingen is daar meestal weinig van overgebleven. Wat wel resteert is de houten archiefkist van Eindhoven, waarvan verondersteld wordt dat deze uit 1606 dateert.<sup>8</sup> Het is daarom niet verwonderlijk dat er geen samenhangend historisch overzicht bestaat van het gebied. Daarbij komt nog dat de meeste archiefstukken die de tijd wel hebben overleefd, niet geschreven zijn door de plattelanders en doorsnee burgers, waardoor de beeldvorming over deze bevolkingsgroepen slechts is overgeleverd door de bril van een andere, schrijvende groep.<sup>9</sup>

Er ontbreekt een algemene historische synthese van Eindhoven en het omringende platteland gedurende de middeleeuwen en de vroegmoderne tijd. Wat voor het studiegebied wel bestaat, is een reconstructie van de geschiedenis van de middeleeuwse stad Eindhoven, waarin ook gegevens staan over aangrenzende dorpen.<sup>10</sup> Andere gepubliceerde bronnen zijn overzichten van de geschiedenissen van dorpen en van sommige bijzondere gebouwen.<sup>11</sup> Bovendien zijn er tal van andere gepubliceerde archivalische vermeldingen die, wanneer relevant, hierna worden geciteerd.

Ofschoon de bronnen schaars zijn, kan het thans bestaande beeld van de regionale geschiedenis gedurende de middeleeuwen en vroegmoderne tijd worden getypeerd als een gefragmenteerd geheel van allerlei kleine geschiedenissen, waarover in tal van artikelen en boeken is gepubliceerd, en die samen een

<sup>1</sup> *in supradicto pago namque (Texandrensi) campania est late patentibus campis, solis ardore exusta et nullis humani negotii usibus apta* (Jansen 1955, 26; Spierings 1984, 17; Künzel e.a. 1988, 203-204).

<sup>2</sup> *L'aria di Brabante è veramente buona per tutto & salubre: il paese è piano & per la maggior parte fertile, & fruttifero, quantunque il suo paese di Campigna sia molto sterile, ...* (Guicciardini 1567, 49, geciteerd door Limberger 2008, 19).

<sup>3</sup> Volgens Servaas van de Graaff (1757-1809) in 1806 (geciteerd door Van Gorp 2004, 29). In Nederland vormt de Kempen het zuidelijk deel van de Meijerij (van 's-Hertogenbosch).

<sup>4</sup> Van der Kloot Meyburg 1908, 55.

<sup>5</sup> Vera 2011, 43.

<sup>6</sup> Quetelet 1829.

<sup>7</sup> Melssen 1994, 53.

<sup>8</sup> Melssen 2008. Volgens Gerard Rooijackers (Molenhoek) zou deze kist veel ouder zijn (veertiende of vijftiende eeuw); mondelinge mededeling 16 juli 2015.

<sup>9</sup> Theuws 2011b, 12.

<sup>10</sup> Melssen 1994; cf. Houben 1890; Smits 1887.

<sup>11</sup> Dorpen: Frenken 1948; Zoetmulder 1983; Coenen & Alisic 1996; Coenen 1987; Melssen 1992a; Bijsterveld 1998; Coenen 1999; 2000a; 2000b; Bijnen 2005b; Coenen 2006. Bijzondere gebouwen: Frenken 1931-1932; 1948-1949; Zoetmulder 1974; Hermans 1997; Bijnen & Lijten 1999; Arts, Hardy & Melssen 2018.



schat aan gegevens vormen. In het navolgende is gepoogd deze bronnen met elkaar te combineren in een kort samenvattend overzicht, waarin de grote lijnen worden weergegeven en die in een ruimer verband worden ingepast. De aandacht gaat hierbij vooral uit naar die aspecten van de geschiedenis die relevant kunnen zijn voor de interpretatie van archeologische gegevens.

Opgemerkt dient te worden dat de bronnen voor de geschiedschrijving in het gebied nog niet uitputtend zijn onderzocht. Dit geldt met name voor de zogenoemde 'Bossche protocollen.' Dit zijn in Latijn opgestelde akten die door de schepenen van 's-Hertogenbosch in de jaren 1367-1811 zijn opgemaakt, en die allerlei juridische handelingen in de Meierij van 's-Hertogenbosch, dus inclusief de Kempen, als onderwerp hebben. Ongetwijfeld bevinden zich in deze 'protocollen', die ruim 350 meter beslaan in het stadsarchief van 's-Hertogenbosch, nog tal van zaken die van belang zijn voor de geschiedenis van de laat- en na-middeleeuwse nederzettingen in de noordelijke Kempen.<sup>12</sup>

### 3.2 Klimaat

Een belangrijke factor in de vorming van de geschiedenis is het klimaat. Op basis van historische vermeldingen is het voor de Lage Landen mogelijk om vanaf het midden van de achtste eeuw de ontwikkelingen van het klimaat te volgen. Deze gegevens zijn inzichtelijk gemaakt in een encyclopedie van het weer, waarvan in het onderstaande de algemene ontwikkelingen worden weergegeven tot in de zeventiende eeuw.<sup>13</sup>

De negende eeuw wordt gekenmerkt door enkele strenge winters, maar door het ontbreken van voldoende historische gegevens is over die eeuw verder weinig te zeggen. Het belangrijkste kenmerk van de tiende eeuw is de grote droogte; alle zomers waarover gegevens bekend zijn, zijn warm en droog. Gedurende de tweede helft van de elfde eeuw zijn de winters overwegend zacht. Vanaf ongeveer 1170 is er sprake van het zogenoemde middeleeuwse klimaatoptimum. Het hoogtepunt van deze periode ligt in de eerste helft van de dertiende eeuw met als kenmerk de over het algemeen zachte winters en warme zomers. Vanaf het midden van de dertiende eeuw is sprake van een abrupte klimaatsverandering. Deze zou zijn veroorzaakt door een enorme vulkaanuitbarsting op het zuidelijk halfrond: die van de vulkaan Samalas op het eiland Lombok (Indonesië) in het jaar 1257.<sup>14</sup> Die uitbarsting bracht grote hoeveelheden stofdeeltjes in de stratosfeer die het zonlicht weerkaatsten, hetgeen een abrupte afkoeling veroorzaakte. De afkoeling leidde tot kortere groeiseizoenen voor plantaardig voedsel, langere winters en natter weer. Dit leidde tot voedseltekort en hongersnood. De zomers van 1258 en 1259 waren de koudste van dat millennium. Voor de zomer van 1258 wordt in een Duitse kroniek het woord *munkeliar* gebruikt: 'het jaar zonder zomer'. In de toen al dichtbevolkte stad Londen worden archeologische vondsten van dertiende-eeuwse massagraven verklaard als een indirect gevolg van de vulkaanuitbarsting van de Samalas.<sup>15</sup>

In 1315 regende het vrijwel voortdurend van april tot in het begin van de winter. In Brabant en elders in West-Europa mislukte de graanoogst. In het voorjaar van 1316 konden boeren niet zaaïen in de grond, die door aanhoudende regen doorweekt bleef, en de graanoogst was nog slechter dan in het jaar daarvoor. Ook in 1317 bleef de graanoogst ver beneden peil. De jaren 1315-1317 zijn de geschiedenis ingegaan als perioden met catastrofale hongersnoden, overstromingen, ziekten en abnormaal hoge mensensterfte.<sup>16</sup> Ook de jaren 1364-1374 gelden als hongerjaren als gevolg van wateroverlast, dan minder catastrofaal als in de jaren 1315-1317.

Vanaf omstreeks 1430 is sprake van steeds meer strenge winters en steeds minder warme zomers. Deze periode, die als de 'kleine ijstijd' wordt aangeduid, blijft voortduren tot omstreeks 1860. Volgens sommigen zou de vulkaanuitbarsting van 1257/1258 de directe oorzaak zijn voor de kleine ijstijd, die men in Frankrijk omstreeks 1325 laat beginnen.<sup>17</sup> Tijdens de 'kleine ijstijd' daalde de temperatuur golfsgewijs, met in de jaren 1500-1520 en 1700-1750 onderbrekingen in de daling van de temperatuur. De koudste periode van de kleine ijstijd ligt in de jaren circa 1550-1625.

<sup>12</sup> Van Synghe 1993; zie De Bruijn 2017 als voorbeeld.

<sup>13</sup> Buisman 1995; 1996; 1998; 2000.

<sup>14</sup> Lavigne e.a. 2013.

<sup>15</sup> Connell e.a. 2012; Guillet e.a. 2017 waar ook wordt gesteld dat in Engeland hongersnoden voorkwamen.

<sup>16</sup> Jordan 1998.

<sup>17</sup> Burnouf 2011, 61; Lavigne 2013.

### 3.3 De geschiedenis tot omstreeks 1200

De oudst bekende historische vermelding van het gebied dat later de Kempen werd genoemd, betreft de naam van de mensen die reeds in de Romeinse tijd door Plinius de Oudere (circa 23-79) in het jaar 47 wordt genoemd: 'vanaf de rechteroever van de Schelde wonen de Texuandri met verschillende stamnamen'.<sup>18</sup> Omstreeks 385 wordt het gebied *Toxiandria* genoemd.<sup>19</sup> Bovendien wordt nog het jaartal 357 (of 358) vermeld, het jaar waarin de Franken door de Romeinen worden verslagen: in een plaats genaamd *Toxiandria*.<sup>20</sup> In het begin van de zesde eeuw is het grondgebied van de latere Kempen onderdeel van dat van de Salische Franken. Dit gebied wordt in het noorden en oosten begrensd door de Maas, in het westen door de Noordzee en in het zuiden door ongeveer de lijn tussen Noordzee en Maas juist ten zuiden van de hoofdstad Doornik (Tournai) in het zuiden van het huidige België.<sup>21</sup>

In 690-694 wordt het gebied *comitatus Thessandricus* genoemd wanneer de koning van Austrasië daar goederen schenkt aan de abdij van Crespin bij Valenciën (Valenciennes, in het noorden van Frankrijk).<sup>22</sup> Andere vroege vermeldingen dateren uit 709: *Texandrie*, 710: *Texandrensi*, 712: *Texandrie* en 726-727: *Texandrio*.<sup>23</sup> Wat precies met het gebied *Texandrië* (letterlijk: 'in het westen') wordt bedoeld staat niet helemaal vast.<sup>24</sup> In elk geval is het uiteindelijk de geografische aanduiding van een landstreek die in grote lijnen werd begrensd door de rivieren Maas, Demer en Dijle.<sup>25</sup> Dit gebied kan in het begin van de vroege middeleeuwen gekarakteriseerd worden als een perifeer gebied, toen nog zonder belangrijke nederzettingen, kloosters of andere kerkelijke centra.<sup>26</sup>

In de elfde eeuw komt de naam *Campania* op, de gelatiniseerde naam voor 'Kempen' (letterlijk: 'vlakte' in de betekenis van 'woeste, onontgonnen streek'), dat in *Texandrië* ligt.<sup>27</sup> Ook een van de belangrijkste beken die door *Texandrië* loopt, de Dommel, wordt al vroeg vermeld. In 704 en later in de achtste eeuw wordt deze beek *Dutmala* genoemd (letterlijk: 'het water met de draaiende plekken').<sup>28</sup> Deze beek loopt door een landstreek waar in de jaren 700-850 verschillende abdijen bezittingen verwierven, waaronder die van Sint-Truiden (Belgisch Limburg, gesticht tussen 654 en 686), Echternach (Luxemburg, gesticht in 696/697) en Lorsch (Hessen, Duitsland, gesticht in 764 of iets eerder).<sup>29</sup> Dergelijke bezittingen zijn deels afkomstig uit het grondbezit van het Merovingische koningshuis der Pepiniden en andere adellijke families.<sup>30</sup>

Ook in het studiegebied liggen dergelijke bezittingen, zoals te Woensel en Meerveldhoven. Voor Woensel is verondersteld dat Wicbold, graaf van Hasbania (Haspengouw), mogelijk tevens graaf van *Texandrië*, zijn Woenselse bezittingen schenkt aan zijn zoon, de later heilig verklaarde Trudo (circa 630-693), stichter van de abdij van Sint-Truiden.<sup>31</sup> Wanneer en hoe de relatie Sint-Truiden - Woensel is begonnen, is onbekend. Wel is gespeculeerd dat de goederen en rechten te Woensel mogelijk tot het vroegmiddeleeuwse bezit behoorden van Wicbold, wellicht ambtshalve als 'graaf' van onder meer *Texandria*. De overige goederen van de abdij van Sint-Truiden zijn immers vóór 714 door de hofmeijer Pepijn II van Herstal (circa 645-714) en in 741 door graaf Robrecht aan de abdij geschonken.<sup>32</sup> De Woenselse rechten en bezittingen zijn na 1264 toegeëigend door de familie Van Alena.<sup>33</sup>

<sup>18</sup> Byvanck 1943, 164; Galestin 2007/2008, 688; Bijsterveld & Toorians 2018, 35 (*a Scaldi incolunt Texuandri pluribus nominibus, ...*).

<sup>19</sup> Gysseling 1959, 102; Künzel 1988, 344; Bijsterveld & Toorians 2018, 35.

<sup>20</sup> Spierings 1984, 18; Lijten 1991a, 36; Bijsterveld & Toorians 2018, 35 (*apud Toxiandriam locum*).

<sup>21</sup> Göldner 2011, 33.

<sup>22</sup> Camps 1979, 1.

<sup>23</sup> Camps 1979, 10; Künzel e.a. 1988, 114, 344.

<sup>24</sup> Gysseling 1959, 102.

<sup>25</sup> Aarts 1992, 9; Spierings 1984, 17.

<sup>26</sup> Theuws 2010, 38.

<sup>27</sup> Gysseling 1959, 102; Blok 1984; Künzel e.a. 1988, 203-204.

<sup>28</sup> De Bont 1969, 144; Künzel e.a. 1988, 114.

<sup>29</sup> Lavigne 1988; Bijsterveld 1989; Van Vliet 2002, 38; Bijsterveld & Guillardian 2004, 47; Scholz 2011, 382.

<sup>30</sup> Bijsterveld 2002, 67; Van Vliet 2002, 38.

<sup>31</sup> Kesters 1979, 28; Bijsterveld 1989; Melssen 1994, 56.

<sup>32</sup> Melssen 1994, 56.

<sup>33</sup> Bijsterveld 1989, 13, 23



Fig. 19. Drie abdijen met bezittingen en rechten in de Kempen. Links: de nog bestaande toegangspoort van de Karolingische abdij Sint-Nazarius te Lorsch (aan het einde van de achtste eeuw eigenaar van een kerk en hoeven te Meerveldhoven), midden: de toegangspoort van de abdij van Sint-Truiden (eigenaar van onder andere de kerk van Woensel), rechts: de Romaanse kerk van de priorij van Postel.

Ook de *villa* Martfelde, het huidige Meerveldhoven, zal een adellijke bezitting zijn geweest. In één van de jaren tussen 765 en 779 is hier sprake van dertien hoeven met *mancipia* (lijfeigenen) en een kerk die aan de ruim 300 km zuidoostelijk van Meerveldhoven gelegen abdij Sint-Nazarius te Lorsch geschonken worden door een zekere Gullint. Dat deze schenking heeft plaatsgevonden weten we slechts uit een korte vermelding in de zogenoemde *Codex Laureshamensi*.<sup>34</sup> Dit 460 bladzijden tellende handschrift, geschreven tussen 1170 en 1175, bevat een inventaris van het uitgestrekte goederenbezit van deze abdij. Dit bezit is bijna geheel ontstaan tussen 766 en 780, er worden dan bijna 2.000 schenkingen gedaan, variërend van een weiland, een akker of een wijngaard tot uitgestrekte landerijen.<sup>35</sup> Meerveldhoven vormde waarschijnlijk een van die uitgestrekte schenkingen en behoorde tot de meest noordwestelijke bezittingen van het goederenbezit van de abdij van Lorsch.<sup>36</sup> In 815 wordt Meerveldhoven (dan geschreven als *Martfelden* en *Maruilde*) nogmaals genoemd, toen een zekere Alfger schenkingen deed aan de abdij van Lorsch, onder de voorwaarde dat hij de kerk en twee daarbij horende hoeven en rechten van nog eens elf hoeven kreeg toegewezen voor de duur van zijn leven.<sup>37</sup> Gezien de overeenkomst in het aantal hoeven is het aannemelijk dat het hier om dezelfde hoeven en dezelfde kerk gaat als die enkele decennia eerder door Gullint aan de abdij van Lorsch werden geschonken. In het jaar 771 werd de abdij van Lorsch met al haar bezittingen persoonlijk eigendom van Karel de Grote, de koning der Franken, later keizer (respectievelijk 771-800 en 800-814). Dit had onder meer tot gevolg dat het klooster verplicht werd de boeren die van het land leefden beschikbaar te stellen voor het leger van Karel de Grote.<sup>38</sup> Of de inwoners van Meerveldhoven ooit een rol hebben gespeeld in dat leger weten we niet. Evenmin weten we hoe lang de verbintenis tussen Lorsch en Meerveldhoven heeft bestaan. Mogelijk is het Meerveldhovense koningsgoed uiteindelijk overgegaan in een van de vele Texandrische bezittingen van de bisschop van Luik, zoals ook voor andere domeinen vermoed wordt.<sup>39</sup>

Vermeld dient te worden dat wel eens getwijfeld is aan de identificatie van het vroegmiddeleeuwse *Marvilde* met het huidige Meerveldhoven.<sup>40</sup> Deze twijfel is ontstaan doordat de kerk van Nederweert in 1525-1526 soms met *Mirfelt* of *Merefelt* wordt aangeduid. Omstreeks 1300 zijn de goederen van Lorsch echter in bezit van de Sint-Lambertuskathedraal in Luik, waarbij *Mirfelt* telkens samen met *Silst* wordt vermeld (met *Silst* wordt de plaatsnaam Zeelst bedoeld, een dorp dat aan Meerveldhoven grenst).<sup>41</sup> Het is daarom onwaarschijnlijk dat het 'Nederweertse' *Mirfelt* hetzelfde is als het vroegmiddeleeuwse *Marvilde*. Het bestaan van een vroegmiddeleeuws Meerveldhoven blijkt overigens ook uit de archeologische ondergrond, namelijk

<sup>34</sup> Ook genaamd 'Lorscher Codex'.

<sup>35</sup> Scholz 2011, 382-383.

<sup>36</sup> *Item Gullint tradidit ad s (anctum) N (azarium) in pago Debsandara in villa Martfelde hubas XIII cum mancipiis et 1 ecclesia (m)* (Glöckner 1936, 259 nr. 3809; Camps 1979, 16-17).

<sup>37</sup> Camps 1979, 20-21; Glöckner 1936, 382 nr. 105.

<sup>38</sup> Scholz 2011, 383.

<sup>39</sup> Theuws 2004, 32; Bijsterveld 2013a.

<sup>40</sup> Künzel e.a. 1988, 243-244; Theuws 2010, 65 noot 98; 2011c, 67.

<sup>41</sup> Coenen 2007, 39-40 en 303 noot 99; cf. Camps 1979, 20-21.

een Merovingisch grafveld, Merovingische vondsten in het middeleeuwse kerkterrein en enkele elders in de nabije omgeving gevonden vroegmiddeleeuwse scherven en nederzettingssporen.<sup>42</sup>

Gedurende de negende eeuw plunderden de Vikingen veel plaatsen in het Maasland, zoals Maastricht, Tongeren en Luik in 881, en in het Rijnland tot aan het ver in het binnenland gelegen Trier in 882.<sup>43</sup> Ook Texandrië lieten ze niet ongemoeid. In 883 waren de Vikingen verantwoordelijk voor de verwoesting van de abdij van Sint-Truiden, hemelsbreed zo'n 80 km ten zuiden van Eindhoven.<sup>44</sup> Toen ruim een halve eeuw later Otto I 'de Grote' (912-973, na 962 keizer van het Heilige Roomse Rijk), een bezoek bracht aan Sint-Truiden, lag de abdij nog steeds in puin.<sup>45</sup> In 891 of kort daarna werden wellicht ook de noordelijke binnenlanden van Texandrië (later de Kempen genoemd) door de Vikingen geplunderd, maar specifieke informatie daarover ontbreekt.<sup>46</sup>

In de tiende en elfde eeuw was er hier geen regerende elite die relaties onderhield met hogere elites of met de keizer.<sup>47</sup> Het gebied is daarom vergeleken met een 'niemandsland', want er was nog geen territoriale vorst gevestigd.<sup>48</sup>

In het jaar 953 benoemde Otto I 'de Grote' zijn broer Bruno (925-965) tot aartsbisschop van Keulen en tot hertog van Lotharingen, waartoe ook Texandrië behoorde. Verondersteld wordt dat de Texandrische kerken die gewijd zijn aan Sint-Petrus, door deze Bruno zijn gesticht.<sup>49</sup> In het studiegebied ligt een van die kerken, namelijk die van Woensel. Deze wordt echter pas vermeld in 1107 als *altare de Günsela*, toen paus Pascal II (1099-1118) aan de abdij van Sint-Truiden de Woenselse Sint-Petruskerk als één van haar bezittingen bevestigde.<sup>50</sup> De oorkonde van 1107 is opgemaakt tijdens de zogenoemde investituurstrijd (1076-1122), de machtsstrijd tussen de Duitse keizer en de paus over de zeggenschap van benoemingen van hoge geestelijken. Tijdens deze strijd werd de abdij van Sint-Truiden voor de tweede keer verwoest en beroofd van haar bezittingen. Aangezien de oorkonde een bevestiging betreft, is het aannemelijk dat die bezittingen reeds in de elfde eeuw hebben bestaan, in elk geval vóór 1073. Het is zelfs mogelijk dat de oorkonde van 1107 in juridisch opzicht nodig was omdat schriftelijke bewijzen voor het Woenselse bezit reeds verloren waren gegaan tijdens de eerste verwoesting van de abdij van Sint-Truiden in 883. Wellicht was de Woenselse kerk reeds vóór 883 in bezit van de abdij van Sint-Truiden.

In de tiende eeuw bezat een zekere Ansfried een reeks graafschappen in het gebied aan weerszijden van de Maas. Deze Ansfried wordt in 969 zodanig vermeld dat het aannemelijk is dat hij ook graaf in Texandrië was.<sup>51</sup> Diens gelijknamige oom wordt op het eind van zijn leven (in 995) bisschop van Utrecht.<sup>52</sup> Omstreeks 1000-1010 spreekt de aartsbisschop van Keulen van zijn voogd in Texandrië, graaf Hendrik van Kessel, en van 21 schepenen, waarbij de graaf van Gelre als eerste getuige wordt genoemd.<sup>53</sup> Omstreeks het jaar 1050 had de bisschop van Luik de macht in Texandrië feitelijk in handen, waarmee een eind komt aan het 'niemandsland'.<sup>54</sup> Er konden zich lokale elites ontwikkelen met eigen machtsposities.<sup>55</sup> De bekendste van hen zijn een vader en zoon, die tussen 1095 en 1125 in bisschoppelijke en keizerlijke oorkonden worden vermeld, beiden genaamd Arnold van Rode (Rode is de oudste naam voor Sint-Oedenrode).<sup>56</sup> Zij woonden op een terrein in het centrum van het huidige Sint-Oedenrode dat reeds in de tiende eeuw omgracht was, zoals blijkt uit archeologisch onderzoek.<sup>57</sup> De aanwezigheid van die gracht en de ouderdom ervan wijzen op bewoning door een elite die zo'n 150 jaar ouder is dan de archivalische vermeldingen.

Een lid van de familie Van Rode wordt omstreeks 1115 genoemd in de kroniek van de abdij van Sint-Truiden als 'een edelman, de wrede Arnulf van het Kasteel van Rode'.<sup>58</sup> Waarschijnlijk onderhielden zij goede

---

<sup>42</sup> Bijlage 5: 444, 447, 448, 449.

<sup>43</sup> Willemsen 2004, 10.

<sup>44</sup> Boes 1970, 73-74; Lavigne 1988, 212.

<sup>45</sup> Lavigne 1988, 218; Dierkens 1995, 367.

<sup>46</sup> Alberts 1972, 34.

<sup>47</sup> Theuws & Bijsterveld 1991, 114.

<sup>48</sup> Dekkers 1995, 13.

<sup>49</sup> Theuws & Bijsterveld 1991, 126-127.

<sup>50</sup> Camps 1979, 53-54; Frenken 1979, 37; Kesters 1979.

<sup>51</sup> Aarts 1992, 15; Alberts 1972, 37.

<sup>52</sup> Alberts 1972, 37; Spierings 1984, 19.

<sup>53</sup> Melssen 1989a, 51.

<sup>54</sup> Bijsterveld 2013; 2018.

<sup>55</sup> Bijsterveld & Guillardian 2004, 48; Dekkers 1994, 22.

<sup>56</sup> Bijsterveld 2016a, 2016b; Bijsterveld & Guillardian 2004, 48.

<sup>57</sup> Peters 2010, 40-43, 2016.

<sup>58</sup> *homo nobilis sed tyrannus crudelis, Arnulfus de castello Rode* (Lavigne 1988, 114; Bijsterveld 2013b).

relaties met de bisschoppen van Luik en Utrecht en met keizer Hendrik IV (1084-1105) en keizer Hendrik V (1105-1125) van het Heilige Roomse Rijk.<sup>59</sup> Na 1133 wordt de familie Van Rode niet meer in bronnen vermeld. Wel is een vermelding uit 1172 bekend waarin Herbertus, heer van Heeze, verklaart dat een dochter van zijn zus gehuwd is met Rodolfus Rouere de Rode.<sup>60</sup>

Een van de andere lokale machthebbers zal een zekere 'Berta de Blartehim' zijn geweest, waarbij *Blartehim* hetzelfde is als *Blaarthem* bij Eindhoven. Dat deze Berta heeft bestaan weten we uitsluitend uit een vermelding uit 1173, waarin sprake is van een schenking van haar aan de priorij van Postel.<sup>61</sup> Aannemelijk is dat deze Berta gewoond heeft in een huis dat later het Kasteel van Blaarthem is gaan heten, waarvan de oudste voorganger uit de jaren 1075-1150 dateert, zoals blijkt uit archeologisch onderzoek.<sup>62</sup>

In 1146 werd ongeveer zeven kilometer ten noorden van de latere stad Eindhoven in het dal van de Dommel een klooster gesticht. Deze stichting gebeurde door een priester genaamd Leo, die afkomstig was uit het klooster 's-Hertogenrade bij Kerkrade (het latere Rolduc). Om de kloosterstichting mogelijk te maken heeft deze Leo van zijn 'vleselijke' broeders een plaats *Hodunc* (Hooidonk) gekregen, gelegen in *Tessandria*. In 1148 wordt het inmiddels te Hooidonk gebouwde houten kerkje ingezegend door Philip, de bisschop van Osnabrück (1141-1173).<sup>63</sup> In de jaren daarvoor was deze Philip kanselier aan het hof van keizer Hendrik V, proost (hoofd) van achtereenvolgens het stift van Sint-Servaas in Maastricht en het kapittel van Lebuinus in Deventer.<sup>64</sup> Hoe priester Leo deze bisschop bij zijn onderneming heeft weten te betrekken, staat niet vast.<sup>65</sup> Deze Leo was een telg uit het geslacht Van Rode en het ging hier om een terrein dat in eigendom was van de familie Van Rode en wellicht was dit een stichting van een eigenklooster voor de familie Van Rode. Ook voor Philip wordt verondersteld dat hij lid was van de familie Van Rode.<sup>66</sup> Kloosterstichtingen tussen circa 1125 en 1150 kunnen gezien worden als uitingen van machtsaanspraken van een opgekomen aristocratie.<sup>67</sup> De kloosterstichting van Hooidonk was echter niet meteen een succes. Reeds in 1151 keerde Leo wegens een tekort aan middelen terug naar 's-Hertogenrade. Hoe het vervolgens met het door hem achtergelaten klooster is vergaan, weten we niet. Wellicht is het blijven voortbestaan, in elk geval is de plek onder het gezag van 's-Hertogenrade gesteld. Hooidonk was aanvankelijk een dubbelklooster waarin zowel religieuze vrouwen als mannen woonden, maar later werd het een vrouwenklooster.<sup>68</sup> Van Leo weten we dat hij vervolgens weer voortvluchtig was en in de abdij van Steinfeld (bij Euskirchen in de Duitse Eifel) onderdak vond maar door de proost Ulrich (circa 1152-1170) aldaar weer werd teruggestuurd naar 's-Hertogenrade.<sup>69</sup> Priester Leo wordt door Ulrich als 'lijfelijke broer' van Erpo (abt van 's-Hertogenrade, 1141-1178) aangeduid, dus een echte broer.<sup>70</sup> In hoeverre deze verwantschap tussen Leo en Erpo letterlijk moet worden genomen is echter niet duidelijk, Leo was immers al verwant met de broers van wie hij in 1148 de plaats Hooidonk kreeg. Van Erpo is bekend dat hij geboren is in Maastricht.<sup>71</sup>

Het eerstvolgende wat over Hooidonk wordt vermeld, dateert uit 1244, toen de in Brussel geboren Bonifatius (1181-1260), bisschop van Lausanne (1231-1239/1245) de Hooidonkse kloosterkerk wijdde. Hierbij geschiedde een wonder met een stukje hout, waaruit druppels bloed vloeiden en dat sindsdien als een stukje van het Heilig Kruis wordt beschouwd.<sup>72</sup>

In november 1231 verkocht de graaf van Gelre voor 2.000 Keulse marken aan de hertog van Brabant de *comitatus de Rode* (het graafschap Rode).<sup>73</sup> Tot de bezittingen van Rode behoorde onder meer een gebied Valgaten, dat gelokaliseerd wordt op of nabij het terrein van het latere Slot te Zeelst.<sup>74</sup> Mogelijk hoorde ook het grondgebied van de later gestichte stad Eindhoven en het omringende land tot de

<sup>59</sup> Bijsterveld 2013b; zie ook Peters 2010, 18.

<sup>60</sup> Camps 1979, 107.

<sup>61</sup> Camps 1979, 107-114; Melssen 1981, 39; Bijsterveld 2007.

<sup>62</sup> Zie bijlage 6.

<sup>63</sup> Boeren & Panhuysen 1968, 98-99; Augustus & Jamar (ed.) 1995, 192-193; Van Vliet 2002, 404; Bijsterveld 2016a; 2016b.

<sup>64</sup> Martin 1996, 182; Van Vliet 1996, 24.

<sup>65</sup> Offermans 2003, 88.

<sup>66</sup> Heesters & Rademaker 1972, 53; Bijsterveld 2016a, 29.

<sup>67</sup> Bijsterveld 2002, 74; Bijsterveld 2007.

<sup>68</sup> De Jong 1985, 48; Van Moolenbroek 2008, 37.

<sup>69</sup> Joester 1976, 617 nr. 27.

<sup>70</sup> Joester 1976, nr. 2.

<sup>71</sup> Augustus & Jamar (ed.) 1995, 176-177.

<sup>72</sup> Camps 1979, 281-284; Van de Ven 1998.

<sup>73</sup> Camps 1979, 229; Spierings 1984, 21; Melssen 1989a, 52.

<sup>74</sup> Melssen 1989a, 55; Coenen 2006, 84, 86-87, 131; cf. Van Asseldonk 2016a, 68 (waar in Zeelst twee Rooise leengoederen worden aangegeven).

bezittingen van Rode.<sup>75</sup> Of Rode echter uit één geografisch aaneengesloten gebied bestond is onzeker, aannemelijker is dat er sprake is een lappendeken van kleine machtsgebiedjes met één vaste kern.<sup>76</sup>

Omstreeks 1079 blijkt de graaf van Leuven over een gebied te beschikken, genaamd Orthen, dat ver ten noorden van zijn graafschap ligt.<sup>77</sup> Aan deze graaf wordt in 1106 door de Duitse keizer van het Heilige Roomse Rijk de titel hertog van Neder-Lotharingen verleend, waarmee zijn status werd vergroot.<sup>78</sup> Voor de geschiedenis van de Kempen heeft vooral Hendrik I (circa 1160-1235, hertog van Brabant 1183-1235) een belangrijke rol gespeeld. Zijn reputatie blijkt wel uit het feit dat hij eind 1197 de havensteden Sidon, Tyrus en Beiroet wist te veroveren als opperbevelhebber van verschillende legereenheden van kruisvaarders.<sup>79</sup> Ook zou hij betrokken zijn geweest bij de verovering en plundering van Constantinopel in 1204.<sup>80</sup> In 1192 werd hij zelfs door paus Celestinus III (paus 1191-1198) en in 1208 door de Franse koning Philip August (koning 1180-1223) voorgedragen als kandidaat voor de Duitse troon.<sup>81</sup>

Uiterlijk in 1195 stichtte de hertog (die later de hertog van Brabant was) in zijn domein Orthen een nieuwe nederzetting, die stadsrecht kreeg en zich met de naam 's-Hertogenbosch verder ontwikkelde. Over de zeggenschap over het gebied ten zuiden van 's-Hertogenbosch bestond onenigheid tussen de hertog van Leuven en de graaf van Gelre. Dit conflict werd in 1202 met de wapens beslecht. Uiteindelijk sloot eind 1203 hertog Hendrik I van Brabant een verdrag met graaf Otto I van Gelre, waarbij Otto afstand deed van zijn afspraken op de *unitas* of *eninge* van de gehele *Campinne* (de Kempen).<sup>82</sup> Ook het grondgebied van Eindhoven en dat van de omringende plattelandsnederzettingen behoorde vermoedelijk tot de *eninge* van de Kempen.<sup>83</sup>

### 3.4 Nederzettingen vanaf 1200

#### 3.4.1 Inleiding

In het studiegebied worden tot in het midden van de zeventiende eeuw in allerlei archivalische bronnen tientallen nederzettingen genoemd. Het betreft zonder uitzondering kleinschalige woonkernen, waarvan de middeleeuwse stad Eindhoven weliswaar de dichtste concentratie van huizen had, maar niet de meeste inwoners.<sup>84</sup> Behalve de stad Eindhoven zelf bestonden er binnen het studiegebied op het omringende platteland volgens historische gegevens in totaal 10 dorpen, 34 buurtschappen, 31 geïsoleerd gelegen hoeven (waarvan er 8 omgeven door een gracht) en 8 kastelen.<sup>85</sup> Ook worden zes watermolens en één windmolen vermeld. Bovendien waren er in totaal 21 kerken en kapellen en vier kloosters.<sup>86</sup> Alles bij elkaar gaat het om 116 plaatsen, waarvan één klooster twee opeenvolgende vestigingsplaatsen had. Met een oppervlakte van het onderzoeksgebied van in totaal 117 km<sup>2</sup> bedraagt de dichtheid in het gebied dus gemiddeld bijna één historische plaats per vierkante kilometer. Dit lijkt veel en dat is het misschien ook wel, maar er is geen onderzoek gedaan naar een dergelijke dichtheid elders in de Kempen, elders in Brabant of daarbuiten. Wel dient te worden opgemerkt dat sommige historische plaatsen op dezelfde plek liggen. Dat geldt voor sommige kerken (die vaak in een dorpskern liggen) en sommige kapellen (die zich soms in een kasteel bevinden).

De oudste precieze informatie over de loop van de grenzen tussen de dorpen en de stad kennen we via topografische en kadastrale kaarten uit de negentiende eeuw (de gemeentegrenzen). Over de ouderdom van deze grenzen weten we weinig; aannemelijk is echter dat deze in grote lijnen tot in de late middeleeuwen teruggaan.<sup>87</sup> Binnen het studiegebied bevinden zich de rechtsgebieden van de stad

<sup>75</sup> Melssen 1989a, 54; Theuws & Bijsterveld 1991, 121.

<sup>76</sup> Dekkers 1995, 22.

<sup>77</sup> Bijsterveld & Guillardian 2004.

<sup>78</sup> Bertels e.a. 2010, 15; Bijsterveld & Guillardian 2004, 61-62.

<sup>79</sup> Otten 1991, 38.

<sup>80</sup> Verweij 2004, 107.

<sup>81</sup> Otten 1991, 38.

<sup>82</sup> Camps 1979, 163-166; Melssen 1989a, 51; Aarts 1992, 24-25. Met *unitas* of *enige* wordt een min of meer zelfstandige gemeenschap bedoeld van plaatsen of personen onder hetzelfde recht onder gezag van een heer (Melssen 1989a, 52; Van Asseldonk 2003, 21).

<sup>83</sup> Melssen 1989a, 53.

<sup>84</sup> Zie hoofdstuk 3.6.

<sup>85</sup> Plus één kasteel dat pas in 1748 voor het eerst wordt vermeld.

<sup>86</sup> Zie bijlage 3.

<sup>87</sup> Van Asseldonk 2003.

Eindhoven en de dorpen Aalst, Best, Gestel, Meerveldhoven, Nederwetten, Son, Stratum, Strijp, Tongelre, Veldhoven, Waalre, Woensel, Zeelst en Zesgehuchten.<sup>88</sup> Er bestaan aanzienlijke verschillen tussen de oppervlakten van deze dorpen (en de stad). Het dorp Woensel is wat oppervlakte betreft een van de grootste, wellicht een erfenis van het oorspronkelijke belang van deze plaats gedurende de volle middeleeuwen. De stad Eindhoven had veruit het kleinste grondgebied (zie hierna).

Veel grenzen van dorpen en de stad volgden de loop van beken. Dit geldt met name voor de grootste beek (de Dommel), die bijna over de gehele lengte binnen het gebied een grens vormt tussen verschillende dorpen en de stad Eindhoven zelf. Dit gaat ook op voor andere beken: de Kleine Dommel, de Tongelreep en de Gender en sommige zijbeken: de Rundgraaf (tussen Zeelst en Strijp), de Windgraaf (tussen Strijp en Woensel), de Ekkersrijt (tussen Woensel en Oirschot en tussen Woensel en Best), de Sonse Loop (tussen Woensel en Son), de Lakerloop (tussen Tongelre en Stratum) en de Goorloop (tussen Stratum en Aalst).<sup>89</sup> Waar geen beken zijn werd soms een grenssloot gegraven. De Rungraaf tussen Eindhoven en Gestel is daar een voorbeeld van; deze verbindt de Dommel met de Gender.<sup>90</sup> Voor het overige liepen grenzen vaak in rechte lijnen door het landschap, met hier en daar een knikpunt. Deze rechte grenzen lagen in het begin van de negentiende eeuw nog bijna allemaal in onontgonnen gebieden, toen bijna overwegend bestaand uit heidevelden. Er bestaat enige informatie over de manier waarop dergelijke knikpunten in het landschap herkenbaar zijn geweest. In 1321 en 1380 worden op de grens van Woensel een 'pael bij den oue bouw' en een 'pael bij den doode wive' genoemd.<sup>91</sup> In 1613 was het nodig een gedeelte van de grens tussen Woensel en Strijp te bepalen, waarbij sprake is van vier palen, waarvan één in de beek de Ekkersrijt. Van de grens tussen Woensel en Son weten we dat daar in het begin van de negentiende eeuw op knikpunten stenen palen stonden.<sup>92</sup> In 1762 werd de grens van de Baronie van Heeze en Leende met stenen palen gemarkeerd waarbij ook op de grens van Stratum en Heeze-Leende palen werden geplaatst met daarop de gebeitelde namen van die gemeenten.<sup>93</sup> Elders in de regio waren dat meestal eveneens palen, maar ook balken, een grote kei, een markante boom of een andere specifieke en herkenbare plek in het landschap.<sup>94</sup> Juist ten westen van het gebied maakte de grens tussen Zeelst en Strijp bij het vroegere Tarfsven een knik en juist op die plaats bevond zich een prehistorisch urnenveld.<sup>95</sup> In dat geval zal de grens herkenbaar zijn geweest aan de heuveltjes van dat urnenveld, of wellicht de meest markante daarvan. Verder naar het westen is een vergelijkbare situatie bekend. Precies op een knikpunt in de grens tussen Oerle en Zandoerle lag een heuvel met daarop in de late middeleeuwen een molen. Tijdens archeologisch onderzoek naar de aanwezigheid van een grenskei op die plek zijn ook fragmenten van aardewerk uit de midden-bronstijd gevonden hetgeen erop duidt dat de molenheuvel van oorsprong als grafheuvel is aangelegd.<sup>96</sup> De grenskei is daar bekend als de 'termeulenpael van Sandt Oers [= Zandoerle].'<sup>97</sup> We hebben hier dus kennelijk te maken met achtereenvolgens een grafheuvel (met daarop een windmolen), een paal en een kei op dezelfde plek. Ook elders in het noordoosten van Brabant kennen we opvallende grensmarkeringen. Gedurende de late middeleeuwen lag deze precies op de grens tussen het hertogdom Brabant en het land van Ravenstein. Het betreft een zogenoemde landweer, bestaande uit een wal die aan beide zijden geflankeerd wordt door greppels en plaatselijk bovendien door rijen dicht bij elkaar staande palen.<sup>98</sup>

Grensmarkeringen bevonden zich niet alleen op bestuurlijke grenzen, maar ook op grenzen van akkers. Tijdens archeologisch onderzoek op de juist ten westen van het studiegebied gelegen 'Zilverackers' bij Oerle zijn natuurstenen gevonden die akkergrenzen hebben gemarkeerd, waaronder een fragment van een laatmiddeleeuwse zandstenen veezel.<sup>99</sup>

Het in het veld markeren van een grens in het gebied heeft tot in de vorige eeuw bestaan. Na de annexatie van omliggende dorpen in 1920 markeerde men in Eindhoven de gemeentegrens met in de bodem gegraven betonnen palen met een vierkante piramide-vormige top van ijzer, met daarop de letters 'GE' ('gemeente Eindhoven').

<sup>88</sup> Sinds 1821 is Meerveldhoven deel van de gemeente Veldhoven en Nederwetten deel van de gemeente Nuenen.

<sup>89</sup> Cf. Spoorenberg 1981b.

<sup>90</sup> Spoorenberg 1981a, 15.

<sup>91</sup> Houben 1890, 31; Melssen 1981, 24.

<sup>92</sup> Meulendijks 2004-2005.

<sup>93</sup> Biemans 1997.

<sup>94</sup> Vera 2011, 201-202; cf. Spoorenberg 1981a, 16.

<sup>95</sup> *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 (1998) nr. 3, 17-18

<sup>96</sup> Bijnen 1993.

<sup>97</sup> Bijnen 1993.

<sup>98</sup> De Kort e.a. 2011, 147.

<sup>99</sup> Verspay 2011a, 141-143.





Fig. 20. Het studiegebied op de topografische kaart van 1838 (globaal herzien in 1897). Bron: detail van 'Kaart ten behoeve der manoeuvres van de 3<sup>de</sup> divisie infanterie in 1897'.



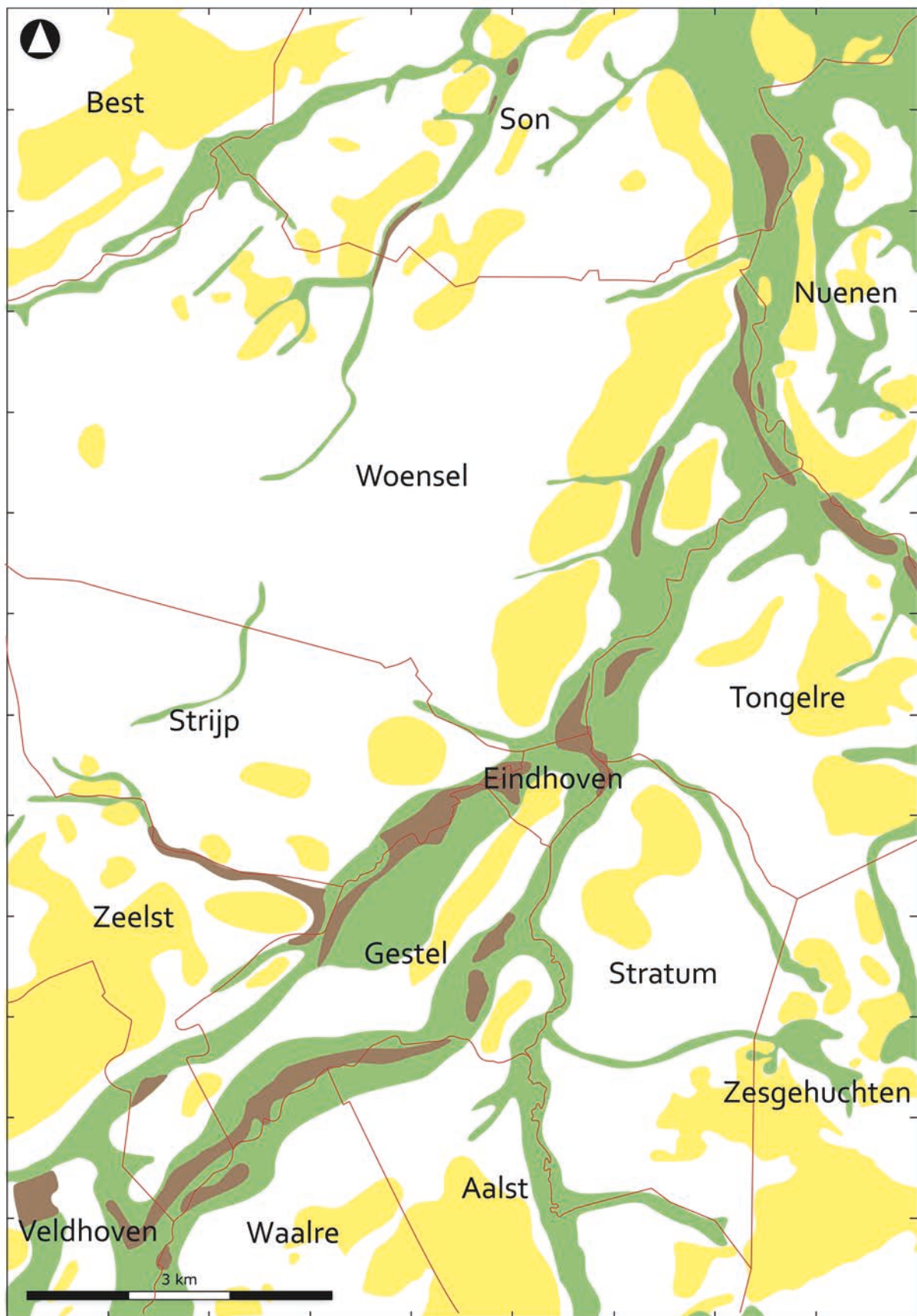


Fig. 21. De grenzen van gemeenten (rode lijnen), situatie omstreeks 1830.



*Fig. 22. Links: natuurstenen grenspaal afkomstig van de grens tussen Stratum en de Baronie Heeze en Leende uit 1762 (thans in park Kasteel van Geldrop). Rechts: ijzeren top van een betonnen grenspaal, circa 1920. Detectorvondst uit het noorden van Eindhoven. De letters 'GE' staan voor Gemeente Eindhoven (verzameling Depot Archeologie gemeente Eindhoven).*

Zoals blijkt uit de voorgaande paragraaf, komen vermeldingen van nederzettingen en bijzondere gebouwen die ouder zijn dan de dertiende eeuw in het gebied slechts sporadisch voor. Over het algemeen worden dorpen (en de stad Eindhoven) in het gebied eerder vermeld dan andere categorieën plaatsen. Dit wil echter niet zeggen dat de dorpen en de stad ouder zijn dan de meeste andere plaatsen. Aannemelijker is dat de vroege vermeldingen dorpen betreffen die een groot rechtsgebied omvatten, waaronder een aantal buurtschappen en losse hoeven, waarbij in eerste instantie alleen de namen van de dorpen vermeld worden en pas later de daartoe behorende andere nederzettingen. Uiteraard is het aannemelijk, vaak zelfs zeker, dat sommige hoeven en andere plaatsen jonger zijn dan de dorpen zelf.

Er bestaat een duidelijk verband tussen de locatie van nederzettingen en de aard van het fysieke landschap. De stad en alle dorpen liggen op dekzandruggen, sommige er midden op, andere aan de rand aan de zijde van een beekdal. Ook sommige buurtschappen en losse en omgrachte hoeven liggen op dekzandruggen, maar ook daarbuiten op een dekzandvlakte. Vrijwel alle elitewoningen (de kastelen en kloosters) liggen in een beekdal. Alle plaggendecken liggen in de onmiddellijke nabijheid van nederzettingen.

Op grond van historisch-geografische modellen zijn voor sommige van de nederzettingen in het studiegebied verklaringen gegeven over het ontstaan en de ouderdom. Verondersteld is dat driehoekige dorpspleinen, zoals dat van het buurtschap Acht te Woensel, uit de vroege middeleeuwen zouden dateren.<sup>100</sup> Ook min of meer schildvormige wegpatronen ('domeinen') zouden uit die tijd stammen. Deze zouden hun oorsprong vinden in militaire hoeven uit de vroege middeleeuwen, waar de heer zorg diende te dragen voor voldoende voedsel voor de soldaten en paarden. Zo'n 'domein' zou dan hebben bestaan uit een centrale 'herenhoeve' met enkele 'bijhoeven'.<sup>101</sup> Rond het latere Eindhoven zouden twee van dergelijke 'domeinen' hebben bestaan, namelijk de hoeve Bogarde in Woensel en de dorpskern van Tongelre.<sup>102</sup> Wellicht zijn deze modellen geïnspireerd op de kennis over de nederzettingsgeschiedenis van het oosten van Gelderland en Overijssel.<sup>103</sup> In 1950 werd gesteld dat het aannemelijk is dat de eerste aanleg van de stad Eindhoven reeds uit de achtste eeuw zou stammen. Hieruit zou zich in de twaalfde eeuw een nederzetting met een stedelijk karakter ontwikkeld hebben, die in 1232 stadsrechten kreeg.<sup>104</sup> Anderen hebben verondersteld dat dorpen en buurtschappen op het platteland vooral uit de elfde eeuw zouden dateren.<sup>105</sup> De meest recente op

<sup>100</sup> Kakebeeke 1983, 20.

<sup>101</sup> Kakebeeke 1989, 41.

<sup>102</sup> Respectievelijk Kakebeeke 1989, 43 en Kakebeeke 1971, 351.

<sup>103</sup> Keunen 2011.

<sup>104</sup> Kakebeeke 1950, 73; cf. Tops & Verschuieren 1965, 39.

<sup>105</sup> Knaepen & Antrop 2002, 22.



Fig. 23. Nederzettingen en bijzondere gebouwen en hun vroegste vermelding. De namen zijn meestal in de oudste schrijfwijze weergegeven. Grijs: plaggendecken, geel: stuifzand; 1 stad, 2 dorp, 3 buurtschap, 4 losstaande hoeve, 5 omgrachte hoeve, 6 kasteel, 7 kasteel met eigen kapel, 8 parochiekerk, 9 kapel, 10 klooster, 11 windmolen, 12 watermolen. Bron: bijlage 3. De onderbroken lijnen geven de middeleeuwse doorgaande wegen aan.



gemeente	oppervlakte (km <sup>2</sup> )	in studiegebied
Eindhoven*	0,6	geheel
Gestel	6,6	geheel
Stratum	8,1	geheel
Aalst	9,2	geheel
Strijp	9,4	geheel
Tongelre	10,2	grotendeels
Zeelst	13,1	geheel
Veldhoven**	13,5	gedeeltelijk
Waalre	14,1	gedeeltelijk
Zesgehuchten	15,4	gedeeltelijk
Woensel	29,7	geheel
Son	33,4	gedeeltelijk
Nuenen***	34,3	gedeeltelijk
Best	36,1	gedeeltelijk

*Tabel 5. De oppervlakten van stad en dorpen (gemeenten) in het studiegebied omstreeks 1868 voor zover ze geheel, grotendeels of gedeeltelijk in het studiegebied liggen (\* waarvan 0,27 km<sup>2</sup> binnen de stadsgrachten, \*\*inclusief Meerveldhoven, \*\*\* inclusief Nederwetten).*

periode	stad/dorp	buurtschap	hoeve	kasteel	kerk/kapel	klooster	molen	totaal
1601-1650	-	1	3	1	-	-	-	5
1551-1600	-	-	1	2	1	-	-	4
1501-1550	-	3	4	-	-	-	-	7
1451-1500	-	6	4	-	4	1	-	15
1401-1450	-	2	7	2	4	2	-	17
1351-1400	1	9	7	-	2	-	2	21
1301-1350	1	9	5	-	2	-	2	19
1251-1300	3	3	-	1	2	-	1	10
1201-1250	3	1	-	-	3	-	1	8
1151-1200	1	-	-	2	-	-	-	3
1101-1150	1	-	-	-	2	1	1	5
751-800	1	-	-	-	1	-	-	2
totaal	11	34	31	8	21	4	7	116

*Tabel 6. Vroegste vermeldingen van in totaal 116 verschillende nederzettingen en bijzondere gebouwen in het studiegebied (bron: bijlage 3).*

historische geografie gebaseerde veronderstelling over het ontstaan en de ouderdom van nederzettingen betreft een chronologische vierdeling van dorpen: 'niet ontwikkelde stadsstichtingen' (1180-1250), 'dorpen met marktrechten' (1250-1350), 'spontaan ontstane dorpen' (1350-1650) en 'rondom de zogenoemde schuurkerken ontstane nederzettingen' (1650-1850).<sup>106</sup> Dergelijke modellen hebben weliswaar een stimulerende invloed gehad op het archeologisch nederzettingsonderzoek in de Kempen, maar ze kunnen worden genuanceerd.<sup>107</sup> Dit blijkt met name uit de resultaten van het gedurende de afgelopen decennia uitgevoerde archeologisch onderzoek.

<sup>106</sup> Leenders 2011a; Leenders 2011b.

<sup>107</sup> Zie hoofdstuk 8.

### 3.4.2 De stad

De in economisch en bestuurlijk opzicht belangrijkste nederzetting van de regio is Eindhoven dat, kort nadat het gebied vanaf 1203 onderdeel werd van het hertogdom Brabant, als stad ontstaan zal zijn. In 1232 kregen de inwoners van hertog Hendrik I van Brabant een reeks vrijheden waarmee zij zich onderscheidten van de plattelandsbevolking. Het document waaruit de verlening van deze vrijheden blijkt, die geschiedschrijvers later stadsrechten zijn gaan noemen, bestaat uit niet veel meer dan een verklaring met de mededeling dat de stad en burgers van Eindhoven dezelfde rechten krijgen als die van 's-Hertogenbosch.<sup>108</sup> Een van de bepalingen in die rechten is relevant voor de typering van het middeleeuwse Eindhoven.<sup>109</sup> In die bepaling wordt aan elke burger toegestaan in de maanden juli en augustus gedurende veertig dagen de oogst binnen te halen en nog eens veertig dagen in de herfst om te zaaien.<sup>110</sup> Ook kreeg men het recht tot het instellen van een wekelijkse markt die omwonende plattelanders verplicht waren te bezoeken. 's-Hertogenbosch diende niet alleen als voorbeeld voor de stadsrechten, ook kwam Eindhoven in het juridische achterland van 's-Hertogenbosch te liggen, dat later de Meierij werd genoemd.<sup>111</sup> De datum van stadsrechtverlening van Eindhoven ligt in het begin van een lange reeks stadsrechtverleningen in Europa, waarvan de piekperiode in het einde van de dertiende eeuw ligt.<sup>112</sup> Dat Eindhoven juist op die plaats is gesticht, zal verschillende redenen hebben. Vermoedelijk ging het om een combinatie van gunstige factoren, zoals het bestaan van een doorgaande landroute, de nabijheid van het sinds omstreeks 1100 bestaande kasteel Die Haghe, een in landschappelijk opzicht strategische locatie en de reisafstand naar naburige steden.

Het ontstaan van Eindhoven en andere stadsstichtingen in het noordoosten van Brabant dient te worden gerelateerd aan de machtspolitiek van hertog Hendrik I van Brabant.<sup>113</sup> Zijn stedenpolitiek (de totstandkoming van een patroon van steden) en stadsplanning (de geografische vormgeving van individuele steden) vormde in het begin van de dertiende eeuw een instrument voor de politieke organisatie van zijn nieuw verworven territorium. Een eeuw eerder lag die rol nog bij lokale machthebbers die in kastelen en kloosters woonden.<sup>114</sup> Deze stadsstichtingen vonden plaats uit strategische, economische en administratief-fiscale overwegingen.<sup>115</sup> In elk geval voor Eindhoven geldt dat deze stad niet uit *ex nihilo* (uit het niets) is ontstaan, maar op de plaats van een bestaande kleinschalige nederzetting, die mogelijk is ontstaan als gevolg van de elf-twaalfde-eeuwse ontginningsgolf. De landsheer profiteerde van de agrarische expansie door fiscale, economische, juridische privileges en andere gunstige vestigingsvoorwaarden te bieden aan de nieuwe burgers, waarmee hij meer inkomsten kreeg.<sup>116</sup> Wellicht speelde dwang van de landsheer voor de onderdanen om zich in de nieuwe nederzetting te vestigen eveneens een rol.<sup>117</sup> In geografisch opzicht worden nieuw aangelegde steden gekenmerkt door een orthogonaal stratenpatroon, dus met loodrecht op elkaar staande straten.<sup>118</sup> In Eindhoven is dat min of meer ook het geval.

De hertogelijke politiek werd bepaald door specifieke omstandigheden in verschillende delen van zijn land.<sup>119</sup> Opvallend is dat Eindhoven en ook andere 'nieuwe' steden in het noordoosten van Brabant gesticht zijn in de onmiddellijke nabijheid van een reeds bestaand kasteel. Dit zijn de motte-kastelen van Die Haghe bij Eindhoven en Rode bij Sint-Oedenrode, het tufstenen hertogelijke jachthuis in 's-Hertogenbosch, het houten kasteel het 'Oude Huys' bij Helmond en wellicht ook het jachthuis (een donjon?) van de hertog van Brabant bij Turnhout.<sup>120</sup> Mogelijk speelden de lokale machthebbers van Eindhoven, Sint-Oedenrode, Helmond en Turnhout een rol bij de stichting van die steden. Het feit dat Eindhoven aanvankelijk twee heren had, zoals ook blijkt uit het oudste stadswapen, kan daar op wijzen. Op het stadswapen staat de klimmende

---

<sup>108</sup> Camps 1982.

<sup>109</sup> Zie hoofdstuk 9.

<sup>110</sup> Camps 1979, 130 (artikel 7).

<sup>111</sup> Hanus 2007, 52.

<sup>112</sup> Boerefijn 2010, 13.

<sup>113</sup> Cf. Bijsterveld & Theuws 2012, 103-104; 2015

<sup>114</sup> Rutte 1999, 13.

<sup>115</sup> Bonenfant 1962; Steurs 1970-1971; 1974; 1993; Boerefijn 2010.

<sup>116</sup> Zoals in Vlaanderen (Verhulst 1995; Boerefijn 2010).

<sup>117</sup> Boerefijn 2010.

<sup>118</sup> Rutte 1999; 2002; 2004.

<sup>119</sup> Rutte 1999, 27.

<sup>120</sup> Respectievelijk Steehouwer 1991, 24-25; Arts 2000d; Peters 2010; 2016; Arts 2001c; De Kok (ed.), 2000.



*Fig. 24. Stadsplattegrond van Eindhoven (detail), tussen 1557 en 1568 getekend door Jacob van Deventer (circa 1500/1505-1575).*

leeuw (het symbool van de hertog van Brabant) en de drie hoorns (het symbool van de lokale heren: het geslacht Cranendonck).<sup>121</sup>

Een andere reden om Eindhoven juist op die plek te stichten, kan de in landschappelijk opzicht strategische ligging zijn geweest. De stad ligt op het noordelijk uiteinde van een enkele kilometers lange en slechts 200 meter brede zandrug, die aan weerszijden wordt geflankeerd door beekdalen, die pal ten

<sup>121</sup> Melssen 1994, 57.



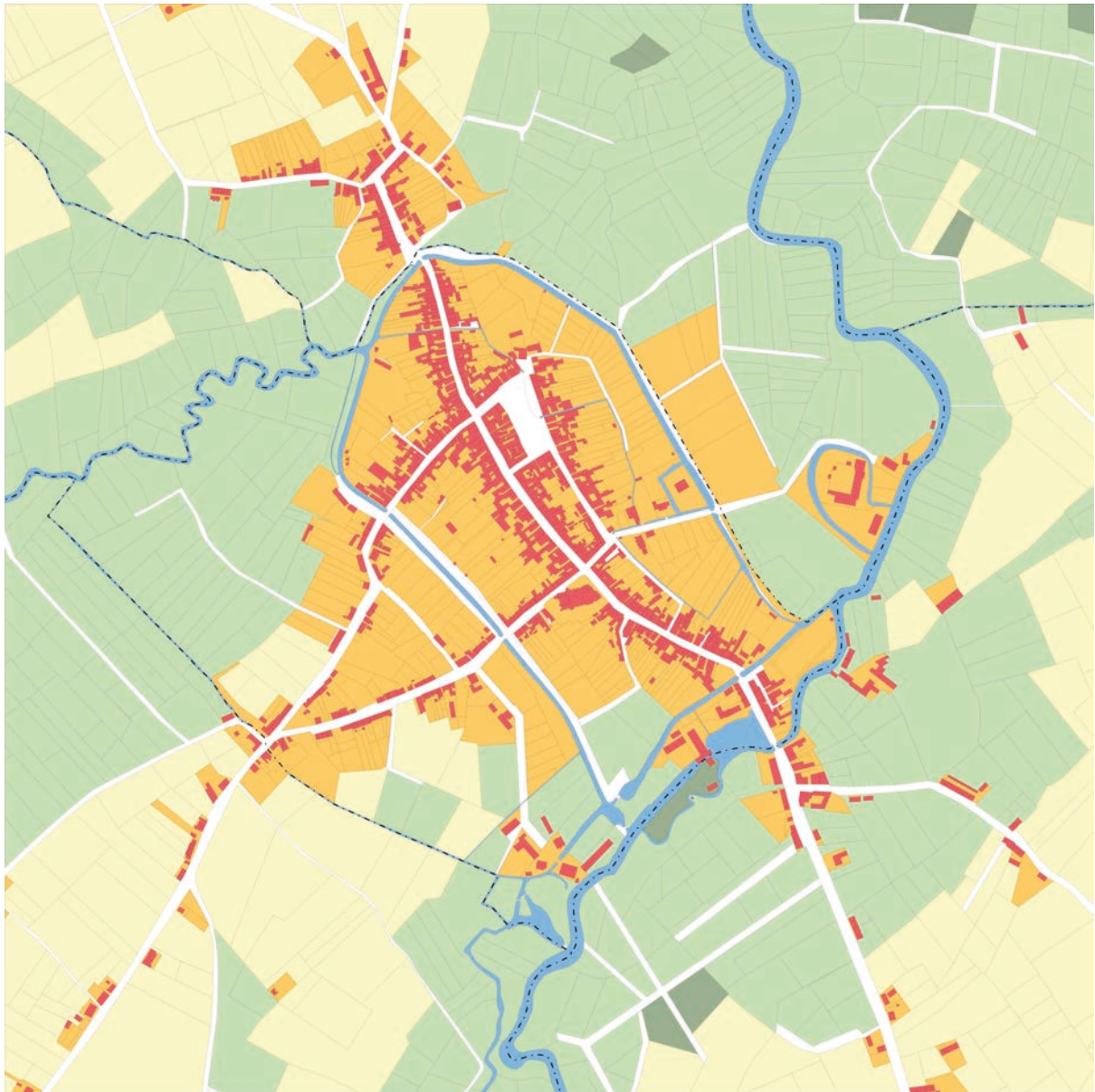


Fig. 25. Plattegrond van de stad Eindhoven omstreeks 1830. Deze situatie verschilt nauwelijks van die op de stadsplattegrond van omstreeks 1560. Rood: bebouwing, oranje: erven en tuinen, geel: akkers, groen: grasland, donkergroen: bos, wit: wegen, blauw: water. De dikke blauwe lijn is de beek de Dommel; de onderbroken lijnen zijn de toenmalige gemeentegrenzen.

noorden van de stad in een groot moerassig gebied uitlopen. Rondom Eindhoven bestaan meer van dergelijke strategische plekken, maar nergens in combinatie met een kasteel en een doorgaande landroute. Zeker is dat de stad in 1340 versterkt is, want dan is sprake van de 'stadsvast' (ofwel stadsgracht).<sup>122</sup> Vermoedelijk bestonden er toen ook al bakstenen stadspoorten, maar die worden pas in 1437 voor het eerst vermeld.<sup>123</sup>

Daarnaast heeft de stichting van Eindhoven een politieke betekenis, namelijk als een territoriale markerings van de hertog van Brabant tegenover het graafschap Gelre.<sup>124</sup> In de zestiende eeuw wordt Eindhoven als een 'gewone' stad beschouwd, waarmee wordt aangegeven dat het geen hoofdstad, grote of belangrijke stad is.<sup>125</sup> Het woord 'stad' komt echter pas op vanaf omstreeks 1300; aanvankelijk werd Eindhoven, evenals andere Brabantse steden, *oppidum* (letterlijk: versterkte plaats) genoemd.<sup>126</sup>

<sup>122</sup> Melssen 1994, 79.

<sup>123</sup> Melssen 1994, 82. Zie verder hoofdstuk 6.2.1.

<sup>124</sup> Blockmans 2010, 94.

<sup>125</sup> Van Uytven 1982a, 6-7; 1982b.





*Fig. 26. Afdruk van het oudste stadszegel uit vermoedelijk 1250-1300 van de stad Eindhoven. De klimmende leeuw is het symbool van de hertog van Brabant, de drie hoorns zijn het symbool van het geslacht Cranendonck uit het huis Horne. Het randschrift luidt: '+SIGILLVM:OPIDI:DE ENDEHOVEN' (zegel van de stad Eindhoven). Deze zegelstempel is na 1928 zoek geraakt.*

Uiteraard is de handel voor de middeleeuwse stad belangrijk. Daarom dient een stad over goede verbindingen te beschikken, met name naar andere steden. In Eindhoven ging het uitsluitend om verbindingen over land; waterwegen zijn hier van geen belang. De stad ligt weliswaar aan de Dommel en de Gender, maar deze beken zijn hier nauwelijks bevaarbaar wegens de verschillende watermolens. Blijkens historisch kaartmateriaal bestond er rond 1600 een net van doorgaande wegen die bij Eindhoven een knooppunt vormen. Dergelijke knooppunten kennen we ook van sommige andere oudere steden, zoals Breda, Deventer, Nijmegen, Tiel en Utrecht.<sup>127</sup> Eindhoven ligt in een transitgebied voor het wegverkeer tussen Antwerpen, Luik, 's-Hertogenbosch en het Rijnland.<sup>128</sup>

De doorgaande landwegen die door het gebied rond Eindhoven gaan, komen vanuit het zuidoosten, het zuiden en het zuidwesten. Juist ten zuiden van Eindhoven en in de stad zelf komen deze wegen bijeen en gaan als één weg door naar het noorden. Zoals wordt vermoed, dateren deze doorgaande wegen mogelijk



*Fig. 27. Twee reconstructies van een motte-kasteel. Links: bij Oostkapelle, Walcheren (februari 2012), rechts: te Herne, Duitsland (juli 2010). Een dergelijke houten woontoren (vanaf circa 1200 van baksteen) heeft vanaf circa 1100 ook bij Eindhoven gestaan en heeft waarschijnlijk een rol gespeeld bij de stichting van de stad.*

<sup>126</sup> Van Uytven 1982a, 60-63.

<sup>127</sup> Horsten 2005, 26-31.

<sup>128</sup> Knaepen & Antrop 2002, 22.

uit het begin van de jaartelling.<sup>129</sup> Archeologische vondsten uit de opgraving van de Woenselse Poort/stadsgracht in 2007 maken het aannemelijk dat zich hier een tweeduizend jaar oude doorgang door het beekdal van de Gender bestond. Deze zal omstreeks 1200 onderdeel zijn geweest van de doorgaande route naar het noorden. Ruim 1500 meter noordelijker is in 1999 dicht bij de Oude Toren van Woensel een gedeelte van een brede zandweg opgegraven, die door de middeleeuwse nederzetting van Woensel heen liep. Deze zandweg was mogelijk onderdeel van dezelfde doorgaande route. Het in de weg gevonden vertrapelde aardewerk dateert uit de tiende, elfde en twaalfde eeuw.

Aangegeven wordt dat er juist ten oosten van het beekdal van de Dommel reeds in de Romeinse tijd een doorgaande route van zuid naar noord zou bestaan, maar de vraag is of correct is.<sup>130</sup> Aannemelijker is dat deze route niet ten oosten, maar ten westen van het beekdal van de Dommel lag, op dezelfde plek waar ook gedurende de middeleeuwen een doorgaande landroute lag.<sup>131</sup>

In een landelijk historisch overzicht worden voor 1510 verschillende soorten wegen onderscheiden, waaronder een manspad, een kerkweg, een bruidweg, een drijfweg en een heerweg. De eerste vier zijn wegen voor lokaal gebruik. Een heerweg is de belangrijkste doorgaande weg.<sup>132</sup> In Eindhoven wordt in 1570 de Langheheerstraet genoemd, die in 1590 de Heirbaenstraet wordt genoemd (de huidige Kleine Berg).<sup>133</sup> Het zijn alle onverharde zandwegen die in de lengterichting doorsneden werden door wagensporen.<sup>134</sup> Oude doorgaande wegen worden met het woord 'baan' aangeduid. Naast de al genoemde Heirbaenstraet zijn dat bij Eindhoven de Antwerpse Baan vanuit het zuidwesten, die in Gestel 'Hoogstraat' wordt genoemd, en de weg ten noorden van Eindhoven, die de (Oude) Bossche Baan wordt genoemd. De weg vanuit het zuiden heet plaatselijk (in Valkenswaard) nog steeds de 'Luikerweg' hetgeen duidt op een oude doorgaande route vanuit of naar de stad Luik.

Behalve de ligging aan een doorgaande route kan ook de afstand tot een andere, naburige stad een rol hebben gespeeld. Opvallend is immers dat steden in middeleeuws Europa zich vaak op één dagreis van elkaar ontwikkelden. Binnen de afstand van één dagreis dienden een aantal bestuurlijke functies beschikbaar te zijn en ook de regionale markt.<sup>135</sup> Reizen was toen een moeizame aangelegenheid. Gedurende de herfst en winter waren landwegen vaak modderpoelen en tijdens de zomer waren zandwegen door droogte vaak vrijwel onbegaanbaar. In het midden van de zestiende eeuw bestond er in de Nederlanden op doorgaande wegen nog nergens een hard wegdek.<sup>136</sup> De gemiddelde reisafstand per dag bedroeg toen 30 tot 45 kilometer maar grotere gezelschappen, zoals legers en voornamen met hun gevolg, deden er langer over (20 tot 30 kilometer per dag).<sup>137</sup> Deze afstanden zijn nagenoeg hetzelfde als die omstreeks het begin van onze jaartelling.<sup>138</sup> Meestal ging het reizen te voet, vaak met een lastdier voor de bagage. Soms werd met rijdier, kar of schip gereisd. De snelste reizen gingen met wisseling van paard, men kon dan tot 80 km per dag reizen.<sup>139</sup> Nog in 1865 duurde de reis per postkoets van Eindhoven naar Turnhout vijf uren.<sup>140</sup> De kortste afstand van Eindhoven naar de dichtstbijzijnde andere middeleeuwse steden bedraagt 12 km (Helmond), 15 km (Sint-Oedenrode), 24 km (Weert), 30 km (Arendonk), 31 km ('s-Hertogenbosch), 39 km (Turnhout), 48 km (Venlo) en 48 km (Breda). Deze steden waren dus alle binnen één reisdag bereikbaar.

De doorgaande weg door Eindhoven veroorzaakte ook enkele voornamen logeerpartijen in de stad. De eerste vond plaats op 24-25 februari 1495, toen Maximiliaan van Oostenrijk (1459-1519), koning (vanaf 1508 keizer) van het Heilige Roomse Rijk, onderweg was van 's-Hertogenbosch naar Aken en na zijn overnachting in het kasteel van Boxtel naar Eindhoven reisde, daar overnachtte en vervolgens naar de volgende halteplaats Weert reisde en daar in het kasteel overnachtte.<sup>141</sup> In welk gebouw te Eindhoven hij toen logeerde, staat niet vast. Het Kasteel van Eindhoven was na de verwoesting van Eindhoven van 1486 vermoedelijk nog niet hersteld. Overigens reisde Maximiliaan van Oostenrijk niet alleen, maar met zijn

<sup>129</sup> Prevenier & Blockmans 1983, 23.

<sup>130</sup> Leenaerts 2009, 31; Van Enckevort & Heirbaut 2011, 30.

<sup>131</sup> Deze weg wordt echter niet weergegeven in Berkvens 2018b, 404 (afb. 7.54).

<sup>132</sup> Horsten 2005, 36.

<sup>133</sup> Spoorenberg 2004d, 36; 2005a, 10.

<sup>134</sup> Horsten 2005, 37.

<sup>135</sup> Blockmans e.a. 1980, 48.

<sup>136</sup> Groenveld 2013, 21.

<sup>137</sup> Groenveld 2013, 25.

<sup>138</sup> Buijtendorp 2018, 77.

<sup>139</sup> De Boer 2011a, 23-24.

<sup>140</sup> Zoetmulder 1952, 38.

<sup>141</sup> Paquay 2010, 118.

hofhouding, die waarschijnlijk uit meer dan honderd personen bestond. In januari 1499 verbleef Maximiliaan wederom in Eindhoven en in mei 1505 nogmaals, toen samen met zijn zoon Filips de Schone (1478-1506). Zij verbleven toen op het inmiddels herstelde kasteel.<sup>142</sup>

Vermeldingen van de verharding van de openbare ruimte kennen we vanaf 1403. Blijkens de enige overgeleverde middeleeuwse borgemeestersrekening van Eindhoven (die uit 1437), werden in de stad straten gerepareerd. Kennelijk werd toen ook gewerkt aan het ophogen van de stad, want er werden 382 karren zand aangevoerd voor de stad zelf waarvan 40 karren voor de Lombardstraat, die juist buiten de Woenselse Poort in het beekdal van de Gender lag. Ook was ten behoeve van het onderhoud van wegen sprake van 'platen' (beschoeiing) en in totaal 23 wagenvrachten rijs(hout), het gaat dan dus nog om wegen met een houten wegdek.<sup>143</sup> Wel was in 1403 reeds sprake van een 'Steenwech', de belangrijkste doorgaande weg door Eindhoven (thans: Demer, Rechtestraat en Stratumseind).<sup>144</sup> De Eindhovense Markt werd in 1576 verhard met 'gruis', maar in 1616 was daar sprake van een zandvlakte die in of kort na 1656 van een bestrating werd voorzien.<sup>145</sup> In 1555/1556 kocht de stad Eindhoven in totaal 950 'staken' om de weg door het dal van de Gender richting Woensel te maken.<sup>146</sup> In 1616 was sprake van totale vernieling van de wegen in de stad, waar de wegverharding, bestaande uit keien, was verdwenen.<sup>147</sup> Ondanks dergelijke gegevens over wegverhardingen zal er tot in de negentiende eeuw overwegend sprake zijn geweest van zandwegen. Dat dit in elk geval geldt voor het platteland, kan worden afgeleid uit archeologische vondsten van gesleten velgen van karrenwielen uit de jaren circa 1300-1800, waarop zich nooit een ijzeren velgband heeft bevonden. IJzeren velgbanden dienden vooral als bescherming van het houten wiel tegen slijtage op harde wegen; op zandwegen zijn ijzeren velgen kennelijk niet noodzakelijk.

Transport via zandwegen verloopt langzaam; een betere infrastructuur bevordert de handel. In Brabant werden pas in de loop van de achttiende eeuw de belangrijkste doorgaande verbindingroutes met stenen verhard.<sup>148</sup> Dat is ook het geval tussen het noorden ('s-Hertogenbosch) en het zuiden (Luik), een weg die dwars door Eindhoven liep.<sup>149</sup> De steenweg van Eindhoven naar Boxtel kwam in 1818 gereed. In 1765 werden in Brussel bijna 20.000 straatstenen aangekocht door de stad Eindhoven. De stenen werden vanuit Brussel over water naar Dordrecht en vervolgens naar 's-Hertogenbosch getransporteerd en vandaar verder over water (de Dommel) met pleyten (lange platte vaartuigen) tot de watermolen van Boxtel. De rest van het transport ging over land.<sup>150</sup> In 1869 werd de eerste steen geplaatst van de weg van Stratum naar Lieshout aan het begin van de Tongelresestraat. In die steen, die er nog steeds staat, staat de afstand naar Lieshout gebeiteld: '13215 meters'.<sup>151</sup> In 1879 werd geld uitgegeven voor de aanleg van een klinkerweg van de Vrijstraat in Eindhoven, via de Willemstraat in de richting van het Schouwbroek onder Strijp, in aansluiting van de aldaar aan te leggen 'kunstweg' van Gestel over Zeelst naar Middelbeers.<sup>152</sup>

### 3.4.3 Dorpen en andere woonplaatsen

Met dorpen worden centrale maar niet stedelijke nederzettingen bedoeld, die het bestuurlijke en religieuze centrum vormen van een reeks omliggende plattelandsnederzettingen binnen een vastgestelde begrenzing, met in of bij het dorp meestal een eigen parochiekerk. Deze nederzettingen werden vanaf 1812 als geheel vaak als 'gemeente' aangeduid. De inwoners van dorpen kregen door het territoriaal gezag opgelegde en collectief uitgeoefende taken op het gebied lokaal zelfbestuur, regelgeving, rechtspraak en het beheer van gemeenschappelijke goederen en gebruiksrechten.<sup>153</sup> Vier dorpen rond Eindhoven worden voor het eerst in de dertiende eeuw in de bronnen vermeld, maar er zijn ook twee eerder genoemde dorpen: Meerveldhoven (765-779) en Woensel (1107), terwijl het bij de vroege vermelding van Blaarthem (1173) om een kasteel zal gaan. De dorpen liggen dicht bij elkaar, vaak slechts op één of enkele kilometers en nooit meer dan negen

<sup>142</sup> Melssen 1992, 39.

<sup>143</sup> Melssen 1994, 85; 2007b, 65-66 (het gaat niet om 240 karren zand, maar om in totaal 382 karren: Smulders 2004, 36; Sassen 1902). Zie ook hoofdstuk 6.2.1.

<sup>144</sup> Melssen 1994, 85; Spoorenberg 2004b, 18.

<sup>145</sup> Melssen 1994, 85; Spoorenberg 1992, 71-72.

<sup>146</sup> Melssen 1994, 85.

<sup>147</sup> Houben 1890, 330.

<sup>148</sup> Blondé 2012, 124-125.

<sup>149</sup> Vercauteren 1956; 1958.

<sup>150</sup> Spoorenberg 1983b.

<sup>151</sup> Spoorenberg 2003.

<sup>152</sup> Van Agt 1976, 5.

<sup>153</sup> Cf. Hoppenbrouwers 2001, 45.

kilometer van elkaar verwijderd. Alle dorpen liggen boven op een dekzandrug, soms vrijwel langs een beekdal (Aalst, Blaarthem, Gestel en Nederwetten), maar soms relatief ver van een beekdal (Meerveldhoven, Stratum, Strijp, Tongelre, Zeelst en Woensel).

Tot de dorpen behoorden allerlei buurtschappen, waarvan er 35 in het studiegebied liggen. Buurtschappen zijn kleinschalige plattelandsnederzettingen, veelal bestaand uit twee of meer dicht bij elkaar staande hoeven. Ze liggen soms op een dekzandrug en soms op een dekzandvlakte. Daarnaast kunnen in de bronnen in totaal dertig verschillende geïsoleerd staande hoeven worden gelokaliseerd. Bij acht ervan is sprake van omgrachte gebouwen en hun erven, hetgeen op een zekere status wijst.<sup>154</sup> De best bekende daarvan is de hoeve Kemenade in het noorden van het gebied, waarbij in 1383 ook een 'Hooghuys' hoorde en waar in 1383 en 1437 bovendien een duiventoren wordt vermeld.<sup>155</sup> Verder is daar onder meer sprake van een 'valbrug' (een ophaalbrug), een poort, een omheining en twee palissaden.<sup>156</sup> De vermelding 'hooghuys' is ook bekend voor de hoeve Ter Hagen in Stratum, dat in 1578 beschreven wordt als 'een omgraven huys met eenen hoeven daarbijgelegen ... alles met grachten, wallen'.<sup>157</sup>

In Noord-Brabant stonden weinig duiventorens. Ten Bogarde in Woensel, eveneens een omgrachte hoeve, had een duifhuis en in de stad Eindhoven bevonden zich twee duifhuizen.<sup>158</sup> Duiventorens en duifhuizen zijn speciaal gebouwd voor het laten nestelen van duiven, waarbij mest wordt geproduceerd. Duivenmest staat bekend als de beste van alle meststoffen. In Vlaanderen werd het over het algemeen gebruikt voor de vlasteelt.<sup>159</sup> Duiven voeden zich het liefst met graan, vaak tot last van omwonende boeren die hun pas ingezaaide velden geplunderd zien door vraatzuchtige duiven.<sup>160</sup> Tot in de zeventiende eeuw zijn het voornamelijk welgestelde personen die duiven mochten houden. Sommige duiventorens konden wel duizend of meer nesten bevatten. Vaak werd alleen het bovenste gedeelte van de duiventoren gebruikt voor de duiven zelf en het onderste gedeelte als opslagplaats voor graan en stro. Soms werd er klein vee in gehouden (kippen, varkens, konijnen). Na de Franse revolutie (1789) werd het vanouds feodale voorrecht van het houden van duiven geheel afgeschaft; ook gewone boeren mochten voortaan duiven houden.<sup>161</sup>



*Fig. 28. De duiventoren uit 1661 van Casteren bij Liempde.*

<sup>154</sup> Cf. Aarts 2012.

<sup>155</sup> Een 'hooghuys' is een gebouw met meer dan één verdieping, in de Kempen meestal duidend op een woning van de lokale elite.

<sup>156</sup> Coenen 1978a.

<sup>157</sup> Melssen 1976c, 71.

<sup>158</sup> Mededeling Jan Melssen, 3 januari 2012.

<sup>159</sup> Debaenst 1999.

<sup>160</sup> Van den Bergh 2012b; Debaenst 1999.

<sup>161</sup> Debaenst 1999.

Behalve omgrachte hoeven bevindt er zich in het gebied eveneens negen 'kastelen' die ouder zijn dan 1650.<sup>162</sup> Onder het begrip 'kasteel' wordt hier verstaan een versterkt en verdedigbaar gebouw dat bewoond wordt door een meestal adellijk persoon, diens familie en diens personeel.<sup>163</sup> Alle kastelen lagen op lage of relatief lage plekken in het landschap. Een dergelijke ligging heeft als voordeel dat de grachten in principe altijd gevuld blijven met grondwater. Vijf kastelen in het gebied dateren uit de middeleeuwen, namelijk die van Blaarthem en Gagelbosch te Gestel, Die Haghe te Woensel, het Stenen Huis te Stratum en het Kasteel van Eindhoven. Hiervan zijn Blaarthem en Die Haghe de oudste: blijkens archeologische vondsten dateren ze beide uit omstreeks 1100. Die Haghe, in 1349 als *mansio* aangeduid, was een mottekasteel dat in eerste instantie uit een houten toren zal hebben bestaan, die later is vervangen door een bakstenen toren.<sup>164</sup> Dit kasteel bevond zich op een kunstmatig opgehoogd dekzandkopje in het beekdal van de Dommel. De oudste bouwphase van het kasteel Blaarthem was eveneens van hout, maar het stond niet op een motte. Vermoedelijk is reeds in de dertiende eeuw ook dit kasteel vervangen door een bakstenen gebouw. Veruit het voornaamste middeleeuwse kasteel was het Kasteel van Eindhoven, dat binnen de stadsgracht van Eindhoven lag. Met de bouw daarvan was in 1420 begonnen. Van de overige zes kastelen liggen er vier in een beekdal en twee op een andere lage plek in het landschap (Gagelbosch en 't Slot te Zeelst).

Onder de hier als kastelen aangemerkte gebouwen bevinden er zich enkele die strikt genomen eigenlijk niets meer waren dan omgrachte bakstenen woningen. Dit zijn 't Slot te Zeelst, Gagelbosch te Gestel, het Stenen Huis te Stratum, het Borchsken te Tongelre, het Kasteel van Nuenen te Opwetten en het Kasteel van Eckart te Eckart. De meeste hiervan dateren uit de vijftiende of zestiende eeuw. Drie van deze omgrachte huizen ('t Slot, Gagelbosch en het Kasteel van Nuenen) alsmede het Kasteel van Blaarthem zijn vanaf 1575 tot in de achttiende eeuw in bezit van één adellijke familie van grootgrondbezitters, namelijk die van Van Eyck. Deze familie stamt uit de elite van de stad 's-Hertogenbosch.

Een afzonderlijke categorie historische plaatsen bestaat uit molens. In Eindhoven zijn het bijna allemaal watermolens, in totaal zes stuks. Ze worden voor het eerst vermeld in de dertiende en veertiende eeuw. Eén watermolen, Caudenhoven genaamd, lag in het dal van de Gender, waarschijnlijk in de onmiddellijke nabijheid van het kasteel en de kerk van Blaarthem. Vermoedelijk vormden deze gezamenlijk één bezit. Deze molen is reeds in de zeventiende eeuw verdwenen. Een andere watermolen is de nog steeds bestaande Opwettense watermolen in het dal van de Kleine Dommel. De overige vier molens liggen alle in het dal van de Dommel: de Genneper watermolen en de Hooionkse watermolen bestaan nog, Stratumse watermolen en de Schimmelse watermolen zijn verdwenen. De Hooionkse watermolen was een van de bezittingen van het nabijgelegen middeleeuwse klooster Hooionk. In het gebied kennen we slechts één middeleeuwse windmolen: die te Zeelst. Voornoemde water- en windmolens dienen voor het malen van graan, het slaan van olie, het malen van eek (eikenschors) ten behoeve van leerlooierijen en het vullen van gewezen wollen stoffen. Vaak zijn het gecombineerde functies waar bijvoorbeeld zowel graan als eek werd gemalen.<sup>165</sup> Sommige van voornoemde molens hadden periodiek de status van banmolen: omwonenden waren verplicht gebruik te maken van deze molens en niet van andere.<sup>166</sup> In de Kempen kwamen geen poldermolens voor: molens die uitsluitend bestemd waren voor het droogmalen van laaggelegen gebieden.<sup>167</sup>

In de stad Eindhoven bevond zich in de dertiende eeuw een lakenhal en in de veertiende/vijftiende eeuw een vleesbank ofwel vleeshuis.<sup>168</sup> Een stadhuis heeft tot de negentiende eeuw nooit bestaan. Men gebruikte het in 1554 gebouwde gasthuis van de Tafel van de Heilige Geest (de wereldlijke organisatie voor de armenzorg) als vergaderruimte dat daardoor vanaf 1564 stadhuis werd genoemd.<sup>169</sup> In de stad Eindhoven en vermoedelijk ook in het dorp Woensel bevond zich een begijnhof. Dat van Eindhoven bestond al in

<sup>162</sup> In de bronnen wordt één 'kasteel' (Eckart) pas in 1748 voor het eerst vermeld. Daarnaast is er nog de Stakenburg te Breugel, eveneens in een beekdal, waarover alleen een vermelding uit 1610 bestaat. Wellicht is dit een 'spookkasteel', dat nooit heeft bestaan (naar analogie van de 'spookmolen' van Van Halder 2010, 199). De plaats waar het zou hebben gestaan is niet precies bekend, wel zouden in de negentiende eeuw de grachten nog enigszins zichtbaar zijn geweest (Schutjes 1872, 366). Het zou door de familie Van Rode zijn gebouwd en omstreeks 1550 of eerder zijn verwoest (Gramaye 1610; Frenken 1948, X noot 3; 1948-1949, 3).

<sup>163</sup> Janssen & Hermans 1996, 15-16.

<sup>164</sup> Kappelhof 1989, 4 nr. 9; de letterlijke betekenis van *mansio* is pachthoeve (Seyger 2010, 258).

<sup>165</sup> Van Halder 2010, 66-67 e.v.

<sup>166</sup> Van Bussel 1978, 137.

<sup>167</sup> Cf. Ten Besten 1974; Keunen 1988.

<sup>168</sup> Melssen 1994, 79.

<sup>169</sup> Melssen 1994, 79.





Fig. 29. Maquette van een reconstructie van het Kasteel van Eindhoven (situatie omstreeks 1550).

1424.<sup>170</sup> Een laatste type gebouw waarvan het bestaan uit bronnen bekend is, is een in 1627-1628 genoemd 'lazarushuisje' te Stratum, dat op een niet nader bekende plaats op de gemeynt heeft gestaan.<sup>171</sup> Dergelijke huisjes waren bedoeld voor het buiten de gemeenschap houden van melaatsen en andere zieken in verband met het gevaar op besmetting. Ook in Eindhoven bevond zich vanaf de vijftiende eeuw tot vóór 1569 een dergelijk huisje dat in gebruik was als 'pesthuis'.<sup>172</sup> Dit lag juist buiten de stadsgracht aan de 'Corte Goerstraat', thans Heilige Geeststraat. De bewoners van dat pesthuis dienden zich in een 'grauwen mantel' te hullen en met een houten klep anderen te waarschuwen voor hun nabijheid. Ook mochten zij zich niet in de stad vertonen.<sup>173</sup>

#### 3.4.4 Religieuze plaatsen

Gedurende de middeleeuwen bestond de gehele bevolking uit christenen en het geloof speelde een centrale rol in het dagelijks leven. In de hiërarchisch georganiseerde kerk was de Kempen oorspronkelijk deel van het aartsbisdom Keulen, waarvan het bisdom Luik onderdeel was. Gedurende de middeleeuwen besloeg het bisdom Luik een groot gebied dat zich uitstrekt van 's-Hertogenbosch in het noorden tot en met Bouillon (België) in het zuiden. Dit gebied was opgedeeld in acht aartsdiakenaten; de meest noordelijke en veruit de grootste daarvan was Texandrië (later Kempenland genaamd), dat zelf weer georganiseerd was in drie dekenaten. Eén van die dekenaten was Woensel, dat het gebied besloeg tussen Peer in het zuiden en Berlicum in het noorden.<sup>174</sup> Vermoedelijk stond Woensel als kerkelijke instantie aan het hoofd van een groot territorium en vormde daardoor vaak tevens de regionale kerkelijke vergaderplaats. Vermoedelijk is deze

<sup>170</sup> Houben 1890, 145.

<sup>171</sup> Vera 2011, 81.

<sup>172</sup> Houben 1890, 35; Melssen 1982b; 1992b; Arts 1994i, 121: afb. 67.

<sup>173</sup> Houben 1890, 35.

<sup>174</sup> Bannenbergh e.a. 1968; Bijsterveld 1993, 4-5.

situatie pas tussen 1050 en 1150 ontstaan en is blijven bestaan tot in 1559/1561, toen door Paulus IV (paus van 1555-1559) het bisdom 's-Hertogenbosch werd gesticht.<sup>175</sup>

De middeleeuwse dekenaten waren opgedeeld in parochies die veelal hetzelfde gebied beslaan als die van dorpen (de latere gemeenten). Bijna elk dorp had zijn eigen parochiekerk met een eigen pastoor. In de vijftiende eeuw zijn er in Eindhoven en omgeving elf verschillende parochiekerken: één in de stad en één in elk van de tien dorpen. Sommige hiervan waren direct aan elkaar of aan een andere religieuze instelling gerelateerd. Zo zijn de Sint-Catharinakerk te Eindhoven, de Sint-Joriskerk te Stratum en de Sint-Trudokerk te Strijp gesticht vanuit de kerk van Woensel.<sup>176</sup> Het patronaatsrecht (benoemingsrecht) van pastoors voor de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Aalst en de Sint-Willibrorduskerk te Zeelst behoorde aan het klooster Hooidonk. De Sint-Petruskerk te Woensel en de Sint-Catharinakerk te Eindhoven hadden tot 1399 dezelfde pastoor.

Nagenoeg alle kerken in de Meierij van 's-Hertogenbosch zouden van oorsprong zogenoemde 'eigenkerken' zijn, gesticht op initiatief en op kosten van een plaatselijke of regionale elite.<sup>177</sup> Bij dergelijke kerken had de familie van de stichter zeggenschap over de kerk en het patronaatsrecht.<sup>178</sup> Een 'eigenkerk' werd vaak gebouwd nabij de woning van de stichter van die kerk.<sup>179</sup> Ofschoon daarvoor bronnen ontbreken lijkt dit waarschijnlijk voor de kerk van Blaarthem, die pal naast een kasteel heeft gestaan. De Blaarthemse kerk heeft ook als grafkerk gediend, onder meer voor de eigenaren, dat wil zeggen dat zij na hun dood in de kerk begraven werden. Ook de kerk van Woensel was een eigenkerk, maar niet van een wereldlijk persoon, maar oorspronkelijk van de abdij van Sint-Truiden.

De ouderdom van kerken weerspiegelt zich in de patroonheilige van de kerk.<sup>180</sup> De patroon van de kerken van Blaarthem, Meerveldhoven en Nederwetten is Sint-Lambertus hetgeen duidt op een hoge ouderdom en op een oorspronkelijk eigendom van het bisdom Luik.<sup>181</sup> Een hoge ouderdom, wellicht de hoogste van het gebied, geldt eveneens voor de vanouds belangrijkste kerk in het gebied, namelijk die van Woensel (met als patroon Sint-Petrus). Het patronaatsrecht van de kerk van Woensel was tot in de dertiende eeuw in handen van de abdij van Sint-Truiden.<sup>182</sup> Het belang van de Woenselse kerk ging in 1399 over naar de Sint-Catharinakerk in Eindhoven toen daar een kapittel kwam, bestaande uit negen kanunniken. Kanunniken zijn geestelijken die, in tegenstelling tot kloosterlingen, recht hadden op eigen inkomsten. Dagelijks kwamen ze bijeen in het kerkgebouw, onder meer om de getijden te zingen. Daartoe hadden zij eigen zitplaatsen in het koor van de kerk (de koorbanken). Het kapittel was onder meer verantwoordelijk voor het laten verzorgen van het onderwijs, inclusief het in stand houden van het schoolgebouw.<sup>183</sup> Over het algemeen zouden Sint-Catharinakerken nooit ouder zijn dan de dertiende eeuw. De verering van Sint-Catharina zou in verband staan met teruggekeerde kruisvaarders.<sup>184</sup>

De Woenselse bezitting(en) van Sint-Truiden zijn later naar anderen overgegaan. In elk geval in 1697 zou die abdij geen rechten of bezittingen meer in Woensel hebben gehad, maar nog wel hun oude bezittingen te Aalburg en Alem langs de Maas.<sup>185</sup> Dit is echter niet helemaal correct want de abdij van Sint-Truiden bleef nog tot het jaar 1800 recht houden op een deel van de opbrengst van de watermolen van Stratum.<sup>186</sup> In sommige dorpen stond de parochiekerk vanaf het begin van de late middeleeuwen niet in het dorp zelf, maar in de akkers nabij het dorp. Binnen het studiegebied geldt dit zelfs voor de helft van de middeleeuwse dorpskerken, namelijk die van Aalst, Nederwetten, Sonderwijck (Veldhoven), Stratum en Woensel. In het zuidoosten van de provincie Noord-Brabant zijn tientallen andere geïsoleerd gelegen kerkterreinen bekend.<sup>187</sup> In de onmiddellijke nabijheid van een aantal van dergelijke kerken heeft de afgelopen drie decennia archeologisch onderzoek plaats gevonden, zoals in Aalst, Dommelen, Hulsel, Vessem en Woensel.<sup>188</sup> Daaruit blijkt dat zich daar altijd overblijfselen in de bodem bevinden van

<sup>175</sup> Theuws & Bijsterveld 1992, 134-135; Bijsterveld 1993, 28; Bijsterveld & Guillardian 2004, 52.

<sup>176</sup> Frenken 1979, 40.

<sup>177</sup> Van Asseldonk 2003, 117.

<sup>178</sup> De Boer 2011, 21.

<sup>179</sup> Cf. Leenders 1996, 319-320.

<sup>180</sup> Slicher van Bath 1944, 23-25; Bijsterveld 2002, 73.

<sup>181</sup> Bijsterveld 2002, 73.

<sup>182</sup> Melssen 1981, 32; 1994, 54. Patronaatsrecht is het recht een pastoor aan te bevelen.

<sup>183</sup> Deckers 1998.

<sup>184</sup> Slicher van Bath 1944, 24.

<sup>185</sup> Bijsterveld 1989; Nijssen & Van Laere 2011, 188-193.

<sup>186</sup> Melssen 1979, 52-53.

<sup>187</sup> Theuws 2010, 61.

<sup>188</sup> Respectievelijk Arts 1998b; Theuws e.a. 1988; Theuws 1999; Lascaris 2005; Arts 1999a.



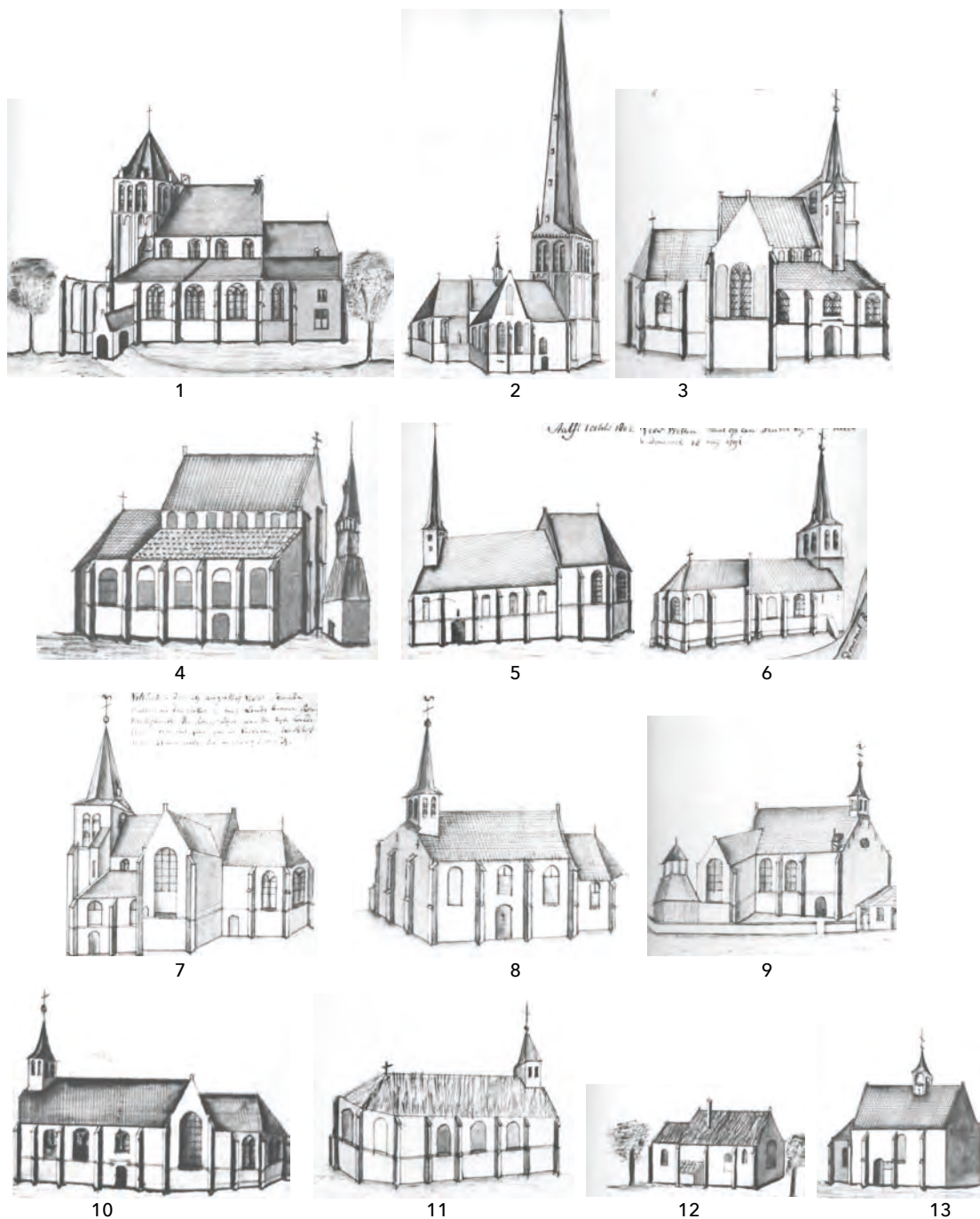


Fig. 30. Kerken en kapellen in het studiegebied in 1788-1802 (niet op dezelfde schaal): 1 Sint-Catharinakerk, Eindhoven, 2 Sint-Petruskerk, Woensel, 3 Sint-Martinuskerk, Tongelre, 4 Sint-Joriskerk, Stratum, 5 Onze-Lieve-Vrouwekerk, Aalst, 6 Sint-Lambertuskerk, Nederwetten, 7 Sint-Ceciliakerk, Sonderwijk (Veldhoven), 8 Sint-Lambertuskerk, Meerveldhoven, 9 Sint-Willibrorduskerk, Zeelst, 10 Sint-Lambertuskerk, Blaarthem, 11 Sint-Antoniuskapel, Acht, 12 Sint-Severijnskapel, Severeind, 13 Sint-Nicolaaskapel, Gestel. Tekeningen van landmeter Hendrik Verhees (1744-1813); de Sint-Trudokerk te Strijp heeft hij niet getekend.

kleinschalige nederzettingen uit de vroege en de volle middeleeuwen, met uitsluitend houten gebouwen. Bijna al deze kerken zullen zijn gesticht in zo'n bestaande nederzetting, maar die nederzetting is in de loop van de jaren circa 1175-1250 verplaatst van de hooggelegen dekzandrug naar de rand van het naburige beekdal. De gewijde grond met daarop de kerk en het kerkhof bleef op de oorspronkelijke plaats gehandhaafd. De oude nederzettingen werden in gebruik genomen als akkerland, waardoor de kerk te midden van de akkers kwam te staan. In 1571 wordt een dergelijke situatie treffend voor Woensel beschreven, daar 'is rontsomme in 't ecker een keercke gelegen met eenen kerckhoff ende die schole daarop

staende'.<sup>189</sup> Het is niet zeker of een dergelijke situatie ook voor de kerk van Stratum geldt. Stratum behoorde tot in de vijftiende eeuw tot de parochie Woensel en had oorspronkelijk geen eigen kerk, maar wel een kapel, die voor het eerst in 1400 wordt vermeld. Pas in 1489 werd Stratum een zelfstandige parochie.

Rondom alle kerken bevonden zich kerkhoven die dienden als collectief grafveld voor de lokale gemeenschap. Kerken met hun begraafplaatsen waren elk van de buitenwereld gescheiden door een aarden wal (soms later een bakstenen muur) die de grens vormde tussen de religieuze en de profane wereld. Veldnamen zoals 'dries nevens de kerckwal' en het veld 'aan de kerkwal' herinneren hier nog aan.<sup>190</sup> Van de kerken van Eindhoven en Blaarthem is met zekerheid bekend dat er ook in de kerk werd begraven, wellicht gebeurde dat ook in alle andere parochiekerken. Een problematische vermelding dateert uit 1470: *Egenrode ad antiquum cymeterium* (Ekenrooi bij het oude kerkhof), dit betreft een terrein ten zuidoosten van Aalst.<sup>191</sup> Bij het buurtschap Ekenrooi zou dus een oud kerkhof liggen met daarbij wellicht een kerk. Vooralsnog is dit enige bekende vermelding van dit kerkhof en het zou kunnen zijn dat hiermee bedoeld wordt het één kilometer noordwestelijker gelegen kerkhof van Aalst, dat blijkens archeologisch onderzoek in oorsprong uit de elfde/twaalfde eeuw dateert.<sup>192</sup> Toch blijft de vermelding 'den kerkhoff Acker aan het Eekenrooi gelege' daarin vreemd.<sup>193</sup> Op Ekenrooi bestond in 1794 nog een bos genaamd het 'Kerkbosch'.<sup>194</sup>

Behalve kerken waren er in het gebied bovendien zes kapellen, veelal voor het eerst vermeld in de vijftiende eeuw. Op één uitzondering na bevinden deze kapellen zich buiten de dorpen in buurtschappen, of in dorpen zonder eigen kerk: Severeind (Sint-Severijnskapel, circa 1350), Stratum (Sint-Joriskapel, 1400), Meerveldhoven (Mariakapel, 1473), Riel (Sint-Antoniuskapel, 1487), Gestel (Mariakapel, vijftiende eeuw) en Acht (Onze-Lieve-Vrouwekapel, 1459; later Sint-Antoniuskapel). De Mariakapel van Meerveldhoven is gebouwd op de plek waar in 1264 of 1265 in een eikenboom een beeld van Maria met het kind Jezus zou zijn gevonden.<sup>195</sup> De oudste vermelding van de Meerveldhovense kapel dateert echter uit 1473, maar er is dan sprake van *noviter erecta* (= nieuw opgericht).<sup>196</sup> Sindsdien staat Meerveldhoven bekend als een pelgrimsplaats, die nog steeds bestaat. Het daar vereerde pijpaarden beeld van Maria met Kind dateert eveneens uit de vijftiende eeuw. Indien het juist is dat hier reeds in de dertiende eeuw een beeld zou zijn gevonden, dan zou dat beeld in de vijftiende eeuw vervangen moeten zijn door het exemplaar waarvan een kopie nog steeds in een boom in die kerk wordt vereerd.

Een bijzondere situatie geldt voor de Sint-Severijnskapel bij Blaarthem. Het vermoeden bestaat dat dit oorspronkelijk een zelfstandige parochiekerk is geweest. In 1462 is daar zelfs sprake van een 'Sinte Severijns kerchof'.<sup>197</sup> Ook rond de Onze-Lieve-Vrouwekapel van Acht lag een begraafplaats.<sup>198</sup> In de meeste kapellen werd regelmatig de mis opgedragen. Daardoor hoefden de bevolking van de buurtschappen en



Fig. 31. De eik met daarin een kopie van het pijpaarden beeld uit de vijftiende eeuw in de kerk van Meerveldhoven.

<sup>189</sup> Melssen 1994, 65.

<sup>190</sup> In Aalst (Zoetmulder 1983 (deel 2), 18).

<sup>191</sup> Zoetmulder 1983 (deel 1), 19.

<sup>192</sup> Arts 1998b.

<sup>193</sup> Zoetmulder 1983 (deel 1), 28.

<sup>194</sup> Ter Stege & Walinga 2003, 37.

<sup>195</sup> Cuypers 1888; 1914.

<sup>196</sup> Bannenberg e.a. 1968, 209.

<sup>197</sup> Bannenberg e.a. 1968, 151-152; Melssen 1983, 13-14.

<sup>198</sup> Spoorenberg 2004a, 13.

dorpen zonder eigen kerk niet helemaal naar de parochiekerk van het dorp, waartoe het behoorde, te gaan om te voldoen aan de kerkelijke verplichtingen.<sup>199</sup> Ook in de kloosters en in sommige kastelen bevond zich een kapel. Een kerk of kapel diende niet alleen voor religieuze doeleinden maar tevens, samen met het kerkhof, als sociale ontmoetingsplaats. Er werd nieuws uitgewisseld en er werden bijvoorbeeld ook openbare verkopeningen aangekondigd.<sup>200</sup>

In het studiegebied bestonden gedurende de middeleeuwen en nieuwe tijd op het platteland drie kloosters waarvan de bewoners leefden volgens de regel van Sint-Augustinus (een vorm van religieus leven in eenvoud). De oudste daarvan is Hooidonk (gesticht in 1146), gevolgd door Die Haghe (gesticht in 1420) en Soeterbeek (gesticht in 1448). Deze drie kloosters lagen in het dal van de Dommel en waren omgeven door water dat de functie had van gracht. Dit waren, althans gedeeltelijk, gegraven zijtakken van de Dommel. Hooidonk was in oorsprong een dubbelklooster (een klooster waar zowel vrouwelijke als mannelijke religieuzen leven), maar werd later een vrouwenklooster.<sup>201</sup> Ook Soeterbeek, dat de eerste veertien jaar van haar bestaan één kilometer noordelijker van de latere plek lag, was een gemeenschap voor vrouwen, terwijl Die Haghe een mannenklooster was. In 1526 bedroeg het aantal kloosterleden 36 (Hooidonk), 47 (Die Haghe) en 58 (Soeterbeek).<sup>202</sup> Het was gebruikelijk dat een ouder klooster in de nabijheid een jonger klooster onder zijn hoede nam om door visitaties het gehalte aan het geloofsleven en de dagelijkse praktijk te controleren (de paternaliteit).<sup>203</sup> Zo was het klooster Hooidonk een dochterklooster van de abdij 's-Hertogenrade en verzorgde Die Haghe het geloofsleven in Soeterbeek.<sup>204</sup> Tussen kloosters werd ook op andere manieren samengewerkt. In juni 1525 vluchtte in verband met komende plunderingen de prior van het klooster Porta Coeli ('Baseldonk') in 's-Hertogenbosch naar Die Haghe om daar de kostbaarheden van zijn klooster in veiligheid te brengen.<sup>205</sup> Kloosters werden ook bezocht door wereldlijke personen, waarbij niet altijd met de religieuze moraal rekening werd gehouden. Bekend is dat Jan III van Berlaar (vóór 1350-1425), heer van Helmond, een zoon verwekte bij de Hooidonkse non Heilwige van Gageldonck. Deze zoon, Reynerus van Helmont genaamd, wordt alleen in 1406 genoemd en daarna niet meer; wellicht is hij kort nadien gestorven.<sup>206</sup> Van het klooster Hooidonk is ook een Walraven van Helmont bekend als zoon van de non Hillegonda de Roever (vermeld in de jaren 1422-1450).<sup>207</sup> Op Hooidonk was de 'onkuisheid' van religieuzen overigens geen uitzondering, ook in andere laatmiddeleeuwse vrouwenkloosters was dat het geval.<sup>208</sup>

## 3.5 De beleving van het landschap

### 3.5.1 Inleiding

De beleving van het landschap heeft zich onder meer uitgedrukt in de naamgeving van plaatsen, velden en rivieren (de toponiemen). Toponiemen zijn ontstaan in de volksmond en zijn (al dan niet vervormd) mondeling of via geschreven bronnen overgeleverd; het zijn producten van een bepaalde tijd en generatie.<sup>209</sup> Naar deze bijzondere categorie van historisch-landschappelijke informatie is in Eindhoven en omgeving al vroeg onderzoek gedaan, waarbij met name de betekenis van oude plaats- en veldnamen aan de orde kwam.<sup>210</sup> In enkele delen van het gebied, die meestal de oude dorpsterritoria bevatten, zijn zelfs systematische inventarisaties uitgevoerd.<sup>211</sup>

Het nu volgende gaat in het kort in op de betekenis van de naamgeving van middeleeuwse nederzettingen in het gebied, waarbij in sommige gevallen verschillende interpretaties worden genoemd.

---

<sup>199</sup> Van de Meerendonk 1967, 5.

<sup>200</sup> Bijsterveld 2001.

<sup>201</sup> De Jong 1985, 48. Dat te Hooidonk mannelijke religieuzen verbleven blijkt uit een oorkonde uit 1242 waarin twee mannelijke religieuzen en zes conversen van dat klooster als getuigen werden vermeld (Camps 1979, 274-275).

<sup>202</sup> Cuvelier 1912, 478-483.

<sup>203</sup> De Boer 2011a, 21.

<sup>204</sup> Later Rolduc geheten.

<sup>205</sup> Hoekx e.a. z.j. [2003], 257.

<sup>206</sup> Heeren 1938, 73-74.

<sup>207</sup> Heeren 1938, 77-88.

<sup>208</sup> Van der Sande 1993, 242.

<sup>209</sup> Adriaenssens & Verheyen 2013, 86-87.

<sup>210</sup> Kuysten 1938a; 1938b; 1944.

<sup>211</sup> Cornelissen e.a. 1987; Van Schooten e.a. 2001, 78-82; Ter Stege & Walinga 2003; 2007; Meulendijks 2004-2005; 2007; zie ook de inleidingen van Buiks 1990a, 1990b.

Benadrukt wordt dat met de betekenis van plaatsnamen niets kan worden bewezen, maar wel met het nodige voorbehoud kan worden geïnterpreteerd. Betere grondslagen voor de nederzettingsgeschiedenis worden gevormd door kenmerken van de plek in het landschap en de daaraan verbonden archeologische en historische gegevens.<sup>212</sup> Naast toponiemen kunnen oude volksverhalen eveneens een betekenis hebben in de beleving van het landschap; voor Eindhoven en omgeving zijn er enkele tientallen van opgetekend.

### 3.5.2 Plaatsnamen: woning

Zoals ook elders vaak het geval is, zijn ook in de Kempen verscheidene middeleeuwse plaatsnamen afgeleid van een naam met de betekenis 'huis' of 'hoeve', waarvoor verschillende woorden bestaan.<sup>213</sup> Dit geldt op de eerste plaats voor Eindhoven. Deze plaatsnaam is niet uniek. Onder Brecht (in de Antwerpse Kempen) wordt omstreeks 1400 een buurtschap *Eindhouden* genoemd. Een ander 'Eindhoven' ligt bij Princenhage (in het westen van Noord-Brabant) dat wellicht in verband staat met ene *Theodoricus de Endoven*, die in 1187 als getuige optreedt voor de heer van Breda.<sup>214</sup> Ook bij het dorp Reusel heeft een hoeve gestaan, 'ten Eyndhoven' genaamd, die in bezit was van de abdij van Postel.<sup>215</sup> In Tilburg bestaat een Enthovenseweg. De naam Eindhoven is samengesteld uit 'eind' en 'hoven'. 'Eind' (of 'ende', 'ynde' of 'inde') is een oud woord voor 'einde', 'uiteinde' of 'grens' in de betekenis van draai- of slagboom (of hek).<sup>216</sup> Verondersteld is dat die draai- of slagboom kan wijzen op een tolboom, dus de doorgang bij een tolpost.<sup>217</sup> 'Hoven' duidt op een 'hof' ofwel een 'grote boerderij'.<sup>218</sup> De betekenis van de stadsnaam Eindhoven kan dan letterlijk zijn: 'hoeve bij de draaiboom (van een tolpost)'.

Een andere 'hoven'-naam is het buurtschap Vlokhoven te Woensel, waarvan het eerste gedeelte 'vlok' de betekenis heeft van 'vlaak' (vlechtwerk).<sup>219</sup> Vlokhoven betekent dus letterlijk 'een boerderij met wanden van vlechtwerk,' hetgeen in de regio gedurende de late middeleeuwen het meest gangbare type gebouw zal zijn geweest.

De dorpsnaam 'Zeelst' is samengesteld uit 'zeel' en 'sate', respectievelijk met de betekenis van 'huis met één kamer' en 'bewoner'.<sup>220</sup> De dorpsnaam Blaarthem, in 1271 geschreven als *Blarthem*, in augustus 1281 als *Blaerthem* en in mei 1297 als *Blaarthem* bestaat uit 'blaarte' (boomloze plaats) en 'hem' (woonplaats) en heeft dus de betekenis van 'woning op een boomloze plaats'.<sup>221</sup> Vergelijkbaar is 'um' in de dorpsnaam Stratum, vroeger geschreven als: *Straethom* (1325) of *Straethem* (1350), hetgeen letterlijk 'woning langs de (steen)weg' betekent.<sup>222</sup> Ook de naam van de hoeve Hof in het dorp Tongelre heeft de oorspronkelijke betekenis van 'huis (van hout)', later een 'afgesloten stuk grond'.<sup>223</sup>

De naam van de omgrachte hoeve Kemenade bij het dorp Son heeft de betekenis van 'woning,' ook wel 'schoorsteen' of 'vuurplaats'.<sup>224</sup> De namen van de omgrachte hoeve Ter Hagen bij het dorp Stratum en van het kasteel Die Haghe bij Eindhoven zijn afgeleid van het Germaanse woord 'hagen' en/of 'hagan(a)', letterlijk respectievelijk 'bosje' en 'woning' in de betekenis van een omheinde woonplaats waarbij 'omheind' ook de betekenis kan hebben van 'omgracht'.<sup>225</sup>

### 3.5.3 Plaatsnamen: hoog en laag

Veel plaatsnamen verwijzen naar de lokale situatie van het landschap. Dit betreft onder meer namen die naar bossen verwijzen. Ze duiden op het bestaan van die plaatsen in een periode, toen het gebied nog niet

<sup>212</sup> Slicher van Bath 1949, 21.

<sup>213</sup> O.a. Elerie & Spek 2009.

<sup>214</sup> Buiks 1990a, 14.

<sup>215</sup> Theuws 1999, 293, vermelding dateert vermoedelijk uit de zestiende eeuw.

<sup>216</sup> Verdam 1976, 164; Timmers 1985; Melssen 1994, 53; Beijers & Van Bussel 1996, 86. Volgens Buiks (1990a, 14) echter kan met 'einde' het geografische einde van Woensel worden bedoeld, of anders het einde van de lange zandrug waarop de stad is ontstaan.

<sup>217</sup> Melssen 1994, 53.

<sup>218</sup> Volgens Buiks (1990a, 15) zouden namen met 'hoven' zijn ontstaan uit een grote hoeve met enkele kleinere eromheen.

<sup>219</sup> Buiks 1990a, 14-15.

<sup>220</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 248; De Bont 1969, 221; Van den Bosch 1974a, 63; Buiks 1990a, 18.

<sup>221</sup> Camps 1979, 421, 473 en 671; Buiks 1990a, 15.

<sup>222</sup> De Bont 1969, 56; Gysseling 1959, 107; cf. Buiks 1990a, 17.

<sup>223</sup> Gildemacher e.a. 2009, 344.

<sup>224</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 157.

<sup>225</sup> Gildemacher e.a. 2009, 343.

ontdaan was van de oorspronkelijke uitgestrekte bossen.<sup>226</sup> Veelal zullen die bossen op hooggelegen plekken in het landschap hebben gelegen.

De naam van het buurtschap Esp in het dorp Son betekent letterlijk 'zandige heuvelrug'.<sup>227</sup> Dit komt overeen met de landschappelijke ligging van Esp, namelijk op de rand van een dekzandrug. De dorpsnaam Tongelre heeft mogelijk de betekenis van 'Tonger' (mogelijk afgeleid van de Romeinse volksnaam Tungri) en 'lo' waarbij 'lo' bos betekent.<sup>228</sup> Een andere, wellicht meer waarschijnlijke betekenis is de afleiding van 'tange' (= zandrug in een veengebied).<sup>229</sup> Deze laatste betekenis komt overeen met de landschappelijke ligging van Tongelre, namelijk op een dekzandrug met daarop een veentje. Het bestaan van veen in middeleeuwen is daar aangetoond tijdens een opgraving.

De dorpsnaam Meerveldhoven is afgeleid van het vroegmiddeleeuwse *Martfelden*, in 1297 *Merefelt* in de betekenis van 'Meerveld', letterlijk: 'meerdere velden'.<sup>230</sup> De toevoeging 'hoven' ('hoeven') dateert pas uit de zeventiende eeuw. De dorpsnaam Strijp duidt op een specifieke vorm velden, namelijk streepvormige (langwerpige) percelen.<sup>231</sup>

De dorpsnaam Gestel is afgeleid van het Germaanse woord *gaistu* met de betekenis van 'hogere zandstrook langs een moeras', of 'een bosje op hoge zandgrond'.<sup>232</sup> Een andere betekenis kan zijn 'de kleine geest', waarbij 'geest' een hoge zandgrond of een akker op zandgrond is, eigenlijk een hooggelegen strook zand langs een moeras; 'el' is een verkleiningsvorm.<sup>233</sup> De letterlijke betekenis van Gestel is dus: 'kleine hooggelegen (akker op) een zandstrook langs een moeras'.<sup>234</sup> Deze naamsverklaring past in het fysische landschap, want Gestel ligt op een smalle langwerpige dekzandrug die aan weerszijden wordt geflankeerd door de beekdalen van de Gender en de Dommel. Vergelijkbaar is de betekenis van de naam van het klooster Hoodonk, dat letterlijk de betekenis heeft van 'een hoge zandige opduiking in een moerassig terrein'.<sup>235</sup> Ook elders is de naam *Hoodonc* (Hoodonk) met dezelfde betekenis bekend, namelijk vanaf 1233 voor een gedeelte van het eeuwen oude Zoerselbos in de Antwerpse Kempen.<sup>236</sup> De naam Schoteldonkse Hoeve in het dorp Nederwetten kan afgeleid zijn van 'schotel' ('heffing in geld voor het schutten van vee' en 'donk' ('hoge plaats')).<sup>237</sup> Ook de naam van het buurtschap Cobbeek te Zeelst heeft de letterlijke betekenis van 'hoogte bij een waterloop' (Cobbeek bestaat uit 'cop' en 'beek' respectievelijk 'hoogte' en 'natuurlijke waterloop').<sup>238</sup> Een andere plaatsnaam met een dergelijke betekenis is het buurtschap Schoot bij Strijp, dat betekent: 'beboste hoek zandgrond uitspringend in een moerassig terrein'.<sup>239</sup> De naam van het buurtschap Riel, samengesteld uit 'riet' en 'lo' heeft een vergelijkbare betekenis: 'open plek in een bos langs een laaggelegen terrein'.<sup>240</sup> Bokt is de naam van een buurtschap in het dorp Son en heeft de betekenis 'woonplaats bij beuken'.<sup>241</sup> De naam van het buurtschap Acht heeft de betekenis van 'ban' (of 'rechtsdistrict'), eigenlijk een 'gereserveerd bos'.<sup>242</sup> Gezien het in de naam verscholen bos duidt dit vermoedelijk op een hooggelegen plaats in het landschap; in Acht liggen enkele kleine dekzandruggen. Het buurtschap Aanschot in het dorp Son heeft eveneens verborgen hout in haar naam. Deze plaatsnaam betekent letterlijk: 'terrein dat grenst aan gemeenschappelijke grond dat wordt gebruikt voor het aanpoten van hout'.<sup>243</sup> Het buurtschap Ekenrooi in het dorp Aalst is afgeleid van *Eeghen* (een persoonsnaam) en *rode* (ontginning), eigenlijk 'een plaats waar een eikenbos gerooid is om er een akker, weide of woonplaats aan te leggen'.<sup>244</sup> Vergelijkbaar is het buurtschap Laareind in het dorp Aalst, waarvan het eerste gedeelte 'laar' de betekenis heeft van 'open

<sup>226</sup> Cf. Leenders 1996, 81-82.

<sup>227</sup> De Bont 1969, 150.

<sup>228</sup> Gysseling 1959, 108; De Bont 1969: 209; Buiks 1990a, 17; Beijers & Van Bussel 1996, lxviii.

<sup>229</sup> Beijers & Van Bussel 1996, lxviii.

<sup>230</sup> Buiks 1990a, 15.

<sup>231</sup> De Bont 1969, 207; Buiks 1990a, 18; Beijers & Van Bussel 1996, 263.

<sup>232</sup> Gysseling 1960, 401-402.

<sup>233</sup> Gysseling 1959, 108; Van den Bosch 1974b, 122-124; 1975, 181-183; Künzel e.a. 1988, 148; Buiks 1990a, 16.

<sup>234</sup> De Bont 1969, 155.

<sup>235</sup> Gysseling 1960, 510.

<sup>236</sup> Adriaenssens & Verheyen 2013, 25.

<sup>237</sup> Frenken 1948, 242; Cornelissen e.a. 1987, 257.

<sup>238</sup> De Bont 1969, 14; Van den Bosch 1976, 164-166.

<sup>239</sup> Gysseling 1959, 108; De Bont 1969, 97; Van den Bosch 1974b, 122-124; Beijers & Van Bussel 1996, 245.

<sup>240</sup> Coenen 1987, 2.

<sup>241</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 46.

<sup>242</sup> De Bont 1969, 130; Buiks 1990a, 15.

<sup>243</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 4 en 425.

<sup>244</sup> De Bont 1969, 148; Buiks 1990b, 47.

plek in het moerasbos', 'moerassige gemeenschappelijke grond' of 'open plaats in het bos' of 'bosweide'.<sup>245</sup> De identieke namen van het buurtschap Hurk bij Strijp en van de hoeve den Hurk bij Acht in het dorp Woensel betekenen letterlijk: 'hoek' of 'afgelegen hoek' en duidt op een afgelegen ligging ten opzichte van andere nederzettingen.<sup>246</sup> Ook de hoeve Verre Welschap bij het dorp Strijp zal haar naam ontleen aan de afgelegen ligging.

Naar een laaggelegen plek in het landschap refereert de naam van het buurtschap Djept bij het dorp Zeelst, dat letterlijk 'diepte' of 'diepe en moerassige plaats' betekent.<sup>247</sup> Djept ligt op de oostelijke rand van een dekzandrug; wellicht is de laagte langs die zandrug de reden voor deze naamgeving. Van vergelijkbare betekenis is de naam van het buurtschap Broek bij Woensel, dat de betekenis heeft van 'moerasland', meestal 'vochtig land in een beekdal'.<sup>248</sup> Het buurtschap Broek ligt op de overgangszone van een dekzandrug naar het hier brede beekdal van de Dommel. De naam van de omgrachte hoeve Beerwinckel bij het dorp Aalst is afgeleid van 'beer' (modder) en 'winkel' (hoek).<sup>249</sup> Een van de buurtschappen onder Zeelst heet Muggenhol, dat is samengesteld uit het spottend bedoelde 'mug' en 'hol', letterlijk met de betekenis van 'laagliggend moerassig land dat alleen geschikt is voor ongedierte'.<sup>250</sup> Een andere ironisch bedoelde naam is van het eveneens bij Zeelst gelegen buurtschap Hemelrijk. In Woensel stond in 1549 een huis de naam 'het Hemelrijk'.<sup>251</sup> Deze naam is afgeleid van 'heimaal' ofwel 'hegen' met de betekenis van 'omgeven door een heg', hetgeen de betekenis kan hebben van 'schrle onvruchtbare grond'.<sup>252</sup> Ook de naam van het buurtschap Poeijers bij het dorp Tongelre duidt op slechte grond: letterlijk 'droge, poederachtige grond'.<sup>253</sup>

De dorpsnaam 'Nederwetten' is samengesteld uit 'neder' en 'wetten'. 'Wetten' heeft de betekenis van bevochtigen, terwijl 'neder' er op duidt dat het lager (hier: stroomafwaarts) ligt dan Opwetten, dat stroomopwaarts (van de beek de Dommel) ligt. Ook de in naam van het buurtschap Welschap bij Strijp is water verscholen. Het eerste deel van deze plaatsnaam 'wel' heeft de betekenis van 'bron' of 'opborrelend water' en duidt waarschijnlijk op de oorsprong van een beek die bij Welschap ontspringt: de Welschapse Loop.<sup>254</sup> Van het nabij Welschap gelegen buurtschap Sliffert is de naam samengesteld uit 'slif' en 'fert' waarbij het tweede deel is afgeleid van 'voorde', een doorwaadbare plaats waar men te voet of met een voertuig door een water trok'.<sup>255</sup> Deze doorwaadbare plaats zal in het dal van het beekje de Rundgraaf hebben gelegen, dat de grens vormde tussen de dorpen Strijp en Zeelst.<sup>256</sup> Op een andere doorwaadbare plaats duidt de naam van het buurtschap 'Fellenoord' bij Woensel, samengesteld uit 'felle' en 'voorde', in de betekenis van 'een moeilijk doorwaadbare plaats'.<sup>257</sup> Deze doorwaadbare plaats lag in het beekdal van de Gender juist ten noorden van Eindhoven en was onderdeel van een oude doorgaande route. Op een lage plaats in het landschap duidt ook de naam van het buurtschap Ven bij Strijp, dat inderdaad bij een ven lag. De naam van het buurtschap Gennep bij het dorp Gestel is afgeleid van 'gan' (of 'gen') en 'apa', respectievelijk met de betekenis van 'helder' of 'samenkomend' en 'water', ofwel: 'het heldere water'.<sup>258</sup> Op een laaggelegen plek duidt het buurtschap Boord, letterlijk: 'gebied dat aan de rand ligt (van een laaggelegen gebied)'.<sup>259</sup> De naam van het buurtschap Putten in het zuidoosten van het studiegebied duidt op het bestaan van putten (kuilen, groeven), waarschijnlijk voor het winnen van water, turf of leem.<sup>260</sup>

### 3.5.4 Plaatsnamen: 'heidense' plekken

Bijzonder is de betekenis van de twee in het gebied bestaande dorpsnamen Woensel en Aalst. De dorpsnaam Woensel wordt in 1273 geschreven als *Wucele*, in 1286 als *Woncel*, in 1300 als *Wonsele* en in

<sup>245</sup> De Bont 1969, 81; Buiks 1990b, 44; Gildemacher 2009, 345; cf. Gysseling 1959, 108; Beijers & Van Bussel 1996, 177.

<sup>246</sup> Beijers & Van Bussel 1969, 133; De Bont 1969, 71; Buiks 1990b, 47; Spoorenberg 1983a, 15.

<sup>247</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 66; De Bont 1969, 80, 144.

<sup>248</sup> Gildemacher e.a. 2009, 341.

<sup>249</sup> Ter Stege & Walinga 2003, 15. Voor de betekenis van 'beer': Beijers & Van Bussel 1996, 31.

<sup>250</sup> Van den Bosch 1974a, 63-64.

<sup>251</sup> Melssen 2012a, 12.

<sup>252</sup> Van den Bosch 1974a, 64-65.

<sup>253</sup> Buiks 1990b, 46.

<sup>254</sup> De Bont 1969, 218.

<sup>255</sup> De Bont 1979, 114; Van den Bosch 1975, 167.

<sup>256</sup> De Bont 1969, 115 noot 8.

<sup>257</sup> Spoorenberg 1982b, 82.

<sup>258</sup> De Bont 1969, 155; Buiks 1990a, 18.

<sup>259</sup> Cornelissen e.a. 1987, 77; Beijers & Van Bussel 1996, 48.

<sup>260</sup> Künzel 1988, 293; Ter Stege & Walinga 2003, 50.



1307 als *Woensele*.<sup>261</sup> Het eerste deel van deze plaatsnaam, 'woens' heeft de betekenis van Wodans, oftewel 'van Wodan'. De oudste schrijfwijze is de verlatijnste vorm *Gunsela* (1107, 1257 en 1264), in 1161: *Gunsella*, in 1257: *Gunsele*.<sup>262</sup> De stemhebbende 'W' als beginletter voor Germaanse woorden is vreemd in de Romaanse tongval, waardoor de Latijnse schrijfwijze met 'G' begint.<sup>263</sup>

Gedurende de vroege middeleeuwen was Wodan een belangrijke Germaanse, dus niet-christelijke 'heidense' god die niet alleen werd geassocieerd met oorlog en dood, maar tevens de god was van wijsheid en dichtkunst.<sup>264</sup> Directe aanwijzingen voor het geloof in Wodan zijn als versiering aangebrachte symbolen op sommige mantelspelden uit de vroege middeleeuwen, zoals die van Wijnaldum-Tjitsma (Friesland).<sup>265</sup> Woensel is een van de weinige plaatsnamen in het Nederlandse taalgebied die met een Germaanse god wordt geassocieerd. Andere 'Wodan'-namen zijn Woensdrecht (eveneens in Noord-Brabant) en Woensberg (bij Blaricum).<sup>266</sup> Een andere Oudgermaanse naam is Donderslag in de zuidelijke Kempen (België) waarvoor het, mede vanwege parallellen in Engeland, aannemelijk wordt gevonden dat deze naam letterlijk de betekenis heeft van 'heilig woud van Donar'. Donar was de Germaanse oppergod.<sup>267</sup>

Het tweede deel van de plaatsnaam Woensel bestaat uit 'sel'. 'Sel' is een regelmatig voorkomend onderdeel van plaatsnamen dat afgeleid is van het woord 'sel', 'sele' of 'zele', hetgeen 'ruimte' of 'woning' betekent (vergelijk het woord 'zaal').<sup>268</sup> Het zou kunnen dat het bij Woensel zou gaan om een groot gebouw waar Wodan werd vereerd (dus een tempel) dat op de plaats stond van de middeleeuwse kerk, waarvan thans alleen de toren (de 'Oude Toren') resteert. Het zou daarmee een van de voorbeelden zijn van een transformatie van een niet-christelijke naar een christelijke cultusplaats.<sup>269</sup> Gedurende de middeleeuwen was Woensel het kerkelijk centrum van een van de zeven dekenaten in het aartsdiakenaat Texandria dat het noordelijk deel van het uitgestrekte bisdom Luik vormde. Woensel lag geografisch centraal in dat aartsdiakenaat. Gezien het belang van Woensel is zelfs verondersteld dat deze plaats dezelfde is als het in de vierde eeuw genoemde *Toxiandriam locum*, als plaats in het Romeinse rijk waar de Salische Franken zich toen hadden gevestigd.<sup>270</sup>

De dorpsnaam Aalst zou afgeleid kunnen zijn van *alha* of *alhaz*, een Oudgermaans woord voor 'heiligdom'.<sup>271</sup> De naam komt vaker voor in het Nederlandse rivierengebied en in Brabant, daarom zou het aannemelijker zijn 'alhaz' te vertalen met 'woonplaats' of 'woning'.<sup>272</sup> Een geheel andere betekenis voor Aalst zou 'elzenbos' kunnen zijn.<sup>273</sup>

Het vrijwel ontbreken van sacrale Germaanse plaatsnamen in het Nederlandse taalgebied wordt verklaard door de manier van kerstening van dit gebied. Missionarissen waren hier zeer negatief ten opzichte van 'heidense' heiligdommen. In Scandinavië komen vaker voorchristelijke sacrale plaatsnamen voor, hetgeen niet alleen verklaard kan worden door de latere kerstening, maar ook door de soepelere houding van de kerk in die gebieden. Dit laatste zou ook kunnen gelden voor Engeland.<sup>274</sup>

<sup>261</sup> Camps 1979, 428, 526, 730, 898.

<sup>262</sup> Blok 1979, 67; Buiks 1990a, 16; Kesters 1979, 21-22; Künzel e.a. 1988, 405.

<sup>263</sup> Kesters 1979, 22-23.

<sup>264</sup> Schuyf 1995, 32-33.

<sup>265</sup> Olsen 2001; Schoneveld & Zijlstra 1999.

<sup>266</sup> Quak 2002, 58; Voor 'Woen' wordt echter ook een alternatieve betekenis geopperd. Het kan een afleiding zijn van een mannelijke persoonsnaam, maar welke naam dat zou kunnen zijn is niet duidelijk (Quak 2002, 61).

<sup>267</sup> Quak 2002, 60; Van Loon 2017, 43-46.

<sup>268</sup> Soms wordt 'sel' in de naam Woensel afgeleid van 'lo' (= 'bos') (Beijers & Van Bussel 1996, 248), maar deze betekenis wordt thans uitgesloten (Van Loon 2017, 49).

<sup>269</sup> Glazema 1948, 143; Bogaers 1955; Van Loon 2017, 107.

<sup>270</sup> Van Loon 2017, 48-49. *Toxiandriam locum* wordt tussen 353 en 378 genoemd door de Grieks-Romeinse historicus Ammianus Marcellinus (circa 330-400) in zijn *Res Gestae* (zeventiende boek): *Petit primos omnium Francos, eos videlicet quos confuetudo Salios appellavit, aulos olim in Romano folo, apud Toxiandriam locum, habitacula fibi figere praeliccenter* ('Hy, te weeten de veldheer Julianus, trok allereerst naar de Franken, die naamlyk welken men gewoonlyk Saliers noemt, die gantsch stoutelyk zig op den Romeinschen bodem, omtrent Toxiandrien, hadden durven vestigen' (naar Le Francq van Berkhey 1776, 371).

<sup>271</sup> Gysseling 1960, 32-33; Quak 2002, 63-65.

<sup>272</sup> Künzel e.a. 1988, 53.

<sup>273</sup> Buiks 1990a, 15; Ter Stege & Walinga 2003, 65.

<sup>274</sup> Quak 2002, 39.

### 3.5.5. Volksverhalen

Een afzonderlijke categorie informatie die betrekking heeft op de beleving van het landschap betreft inheemse volksverhalen. Hiermee worden mondeling overgeleverde vertellingen bedoeld die voor langere of korte tijd hebben gecirculeerd tussen mensen uit alle klassen van de bevolking. Ze zijn vooral bekend van het platteland. Deze vertellingen bestaan uit een samenraapsel van bijgeloof, mondelinge overleveringen, anekdoten en dergelijke.<sup>275</sup> Ze zijn telkens weer aan anderen verteld en zo aan volgende generaties doorgegeven. Ze geven een beeld van de beleving van het landschap, zoals dat door de bewoners zelf ervaren werd. Tot in de negentiende eeuw circuleerden ze algemeen onder de bevolking, maar bijna uitsluitend bij die van het platteland, want uit de stad zijn er nauwelijks bekend: 'Het bijgeloof en schrik voor spookten, hekzen, weerwolven, toverijën enz. enz. is onzaglijk sterk in de Majorij, er is geen Dorp, of er vertoont zich, volgens het voorgeeven der Inwoners, het een of ander spook ...'.<sup>276</sup>

In de negentiende en twintigste eeuw zijn veel van dergelijke verhalen uit de mondelinge overlevering opgetekend.<sup>277</sup> De oorspronkelijke bronnen zijn niet bekend. Van welke vertellers de verhalen zijn opgetekend is meestal niet vastgelegd; er ontbreekt dus een belangrijk wetenschappelijk aspect. Over het studiegebied is een behoorlijk aantal van dergelijke verhalen overgeleverd: minstens 61 stuks. Deze zijn opgetekend door drie onderwijzers uit de Kempen: Petrus Norbertus Panken (1819-1904) te Westerhoven, Cornelis Rijken (1861-1942) te Veldhoven en Jacques Cuijpers (1850-1926) te Zeelst, en bovendien de Helmondse kandidaat-notaris August Hendrik Sassen (1853-1913).<sup>278</sup> Ook de Eindhovenaar Ben Janssen heeft veel volksverhalen verzameld en gepubliceerd, maar deze zijn in elk geval deels bewerkingen van eerder opgetekende verhalen.<sup>279</sup> Er zullen nog meer van dergelijke verhalen hebben bestaan, helaas zonder ooit te zijn opgetekend. Gedurende de negentiende en twintigste eeuw, tijdens de overgang van de vroegmoderne en naar de huidige samenleving, zijn ze vergeten en uit de herinnering verloren.

De meeste volksverhalen spelen zich af rondom een bepaalde plaats, tijd of persoon. Doorgaans is het niet mogelijk te achterhalen waar een verhaal voor het eerst verteld is, en door wie. Ofschoon de plaats van de verhalen in geografisch opzicht vastligt, is over de ouderdom weinig bekend. Sommige, waaronder de mythologische sagen, zouden kunnen wijzen op het voortbestaan tot in recente tijden van allerlei voor-christelijke magische opvattingen.<sup>280</sup> Dit betreft onder meer het geloof in demonen, terugkerende doden, verborgen schatten, hekzen en duivels.<sup>281</sup> Het gebruik om zilveren muntstukken met daarop een kruis (een 'kruisduit') die vrijwel altijd uit de late middeleeuwen dateren, te gebruiken als afweermiddel tegen hekzen, zou kunnen duiden op een ouderdom van tenminste enkele eeuwen van althans sommige volksverhalen.<sup>282</sup> Ook de christelijke kerk speelt een rol: als middel tegen hekserij door het maken van een kruisteken of het inschakelen van religieuzen tegen spokerij en/of het maken van een bedevaart.<sup>283</sup> Veelzeggend in dit verband is ook de naam van de hoofdmans van de kabouters: Kyrië (de naam van een deel van een Latijnse mis).

De plaatsen waar de verhalen zich afspelen kunnen soms nauwkeurig worden gelokaliseerd, meestal in dorpen of buurtschappen en in een aantal gevallen in uitgestrekte onbebouwde gebieden, met name open heidevelden. Ook laatmiddeleeuwse gebouwen (meestal kastelen) en kerkhoven kunnen een rol spelen. Over het algemeen geven ze een beeld van een als min of meer als geheimzinnig ervaren landschap waar met name 's nachts buitengewone gebeurtenissen konden voorvallen. Soms spelen heuveltjes een rol, met name als woonplaats van kabouters, zoals die in de Zeelster Heide en de Hurk in Strijp.<sup>284</sup> Hoogstwaarschijnlijk gaat het in deze gevallen telkens om prehistorische grafmonumenten waar, in het geval van de Engelsbergen te Strijp, tevens geesten kunnen huizen.<sup>285</sup>

<sup>275</sup> De Blécourt 1980, 265.

<sup>276</sup> Hanewinkel 1799, 122; cf. Meijneke 2009, 203.

<sup>277</sup> Meder & Venbrux 2000, 282, 284, 311, 314.

<sup>278</sup> Onder andere: De Blécourt 2014.

<sup>279</sup> Janssen 1978. Van sommige van zijn niet elders eerder gepubliceerde verhalen lijkt het echter alsof hij die heeft opgetekend uit mondelinge overlevering.

<sup>280</sup> T. Dekker 2000, 18; cf. Gielis 1994, 329.

<sup>281</sup> Gielis 1995, 273.

<sup>282</sup> Sinninghe 1949, 113; Janssen 1978, 35.

<sup>283</sup> Sinninghe 1949, 112; Van Lieshout 1949; Janssen 1978, 14, 125 en 134-138 (vrijwel hetzelfde in Sinninghe 1964, 67-68 die het in 1932 heeft opgetekend); Van der Maden, Vermeulen & Hurkx (ed.), 187-221.

<sup>284</sup> De Blécourt 1980.

<sup>285</sup> De Blécourt 1980, 283; Sinninghe 1964, 137.

locatie	kabouters	heksen en zwarte katten	duivels en weerwolven	vuurmannen en spoken	overige	totaal
Engelsbergen Strijp	-	-	-	1	-	1
heide Zeelst	1	-	-	1	-	2
heide Strijp	1	-	-	-	-	1
dorp Aalst	1	1	-	1	-	3
dorp Gestel	-	1	1	-	-	2
dorp Meerveldhoven	2	-	-	-	-	2
dorp Nederwetten	1	1	-	2	1	5
dorp Strijp	1	1	-	1	1	4
dorp Stratum	1	-	-	-	-	1
dorp Tongelre	-	2	-	-	-	2
dorp Zeelst	1	2	1	3	-	7
dorp Woensel	-	4	-	5	1	10
stad Eindhoven	-	2	-	1	-	3
buurtschap Acht	-	-	1	-	-	1
buurtschap Biezenkuilen	-	1	1	1	-	3
buurtschap Hurk	1	-	-	-	-	1
buurtschap 't Ven	1	-	-	-	-	1
hoeve Tegenbosch	-	-	-	1	-	1
hoeve Mispelhoef	-	-	-	1	-	1
kerk Strijp	-	1	-	-	-	1
kerkhof Strijp	-	-	-	1	-	1
kerkhof Woensel	-	1	-	-	-	1
Kasteel Blaarthem	-	-	-	1	2	3
Hooghuis Woensel	-	1	-	-	-	1
Slot Zeelst	-	-	1	-	-	1
Klooster Hooidonk	-	-	-	-	2	2
<b>totaal</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>61</b>

Tabel 7. Gelokaliseerde volksverhalen in het studiegebied met hun hoofdrolspelers (bron: bijlage 4).

Vaak gaat het om kabouters: de vriendelijke variant van volksverhalen. Evenals elders kennen we bovendien verhalen waarin rondvliegende, toverende, vergaderende of dansende heksen (vaak in de gedaante van katten), spoken, weerwolven of bokkenrijders de hoofdrol spelen.<sup>286</sup>

Met name de verhalen over de dood van kabouter Kyrië, zoals we die kennen van de hoeve Heskok te Meerveldhoven en uit Aalst, zijn niet uniek. Ook elders in de Kempen zijn ze in verschillende varianten opgetekend.<sup>287</sup> Het centrale thema over de dood van een kabouter of aanverwante wezens, zoals bosgeesten en dergelijke, heeft in het noorden en midden van Europa een wijde verspreiding.<sup>288</sup> Gezien de overeenkomsten tussen al deze verhalen is verondersteld dat ze terug zouden kunnen gaan op één specifiek verhaal, namelijk het verhaal over de dood van de god Pan uit de Griekse oudheid. Dat verhaal zou in de loop van de eeuwen aangepast zijn aan de situatie van het christendom, waarbij het verhaal aangeeft dat Christus de (heidense) demonen heeft verdreven. De verhalen zouden dus een rol hebben gespeeld in de kerstening van de regio. Het feit dat de verhalen tot in de vorige eeuw zijn doorverteld zou wijzen op het langdurig voortbestaan van het geloof in voorchristelijke schepsels.<sup>289</sup> Dat dergelijke verhalen vaak gekoppeld zijn aan opvallende plaatsen in het landschap zou te maken hebben met de geheimzinnigheid van die plaatsen met daarin onverklaarbare landschapselementen. In een verhaal over Blaarthem gaat het om

<sup>286</sup> Gielis 1995, 290-291.

<sup>287</sup> De Blécourt 1980.

<sup>288</sup> Slofstra 2011, 16-17.

<sup>289</sup> Slofstra 2011, 18-20.

een moeras, in een verhaal over Zeelst gaat het om een groot heidegebied; in beide verhalen speelt een kasteel een rol.<sup>290</sup> Vaak spelen ze zich 's nachts af, hetgeen de geheimzinnigheid benadrukt. Overigens komt de geheimzinnigheid van sommige plaatsen in het landschap ook tot uiting in plaatsnamen zoals Hondsheuvels, Geestenberg en Engelsbergen, die thans nog bestaan in de naamgeving van een sportpark en twee wijken in het huidige Eindhoven.

Mogelijk sluit de wereld van deze verhalen aan bij de voorchristelijke gedachten en gebruiken, die tot na de middeleeuwen zijn blijven voortbestaan. Hieronder dienen ook bouwoffers en offers van voorwerpen in moerassige gebieden te worden gerangschikt zoals die ook uit de Kempen bekend zijn.<sup>291</sup>

### 3.5.6 Galgenbergen

Een galg was een afschrikwekkend middel voor de bewoners van een gebied en passanten. Galgen stonden veelal op een terreinverhoging langs doorgaande wegen op min of meer afgelegen plekken in het landschap. Ook in het studiegebied zijn enkele galgenbergen bekend. Het bestaan ervan weten we in de meeste gevallen slechts doordat ze staan aangegeven op kaartmateriaal uit de achttiende eeuw. De ouderdom is meestal niet bekend. De aard van het historische kaartmateriaal laat het helaas zelden toe ze nauwkeurig te lokaliseren in het hedendaagse landschap. In het studiegebied gaat het om vier galgen. Elk



Fig. 32. Galgenbergen bij Eindhoven: juist ten noorden van Woensel (twee stuks: 't Geregt') en ten zuidwesten van 'Geldorp' ('t Gerecht'). Detail van de kaart van Nicolaas Visscher (*Brabantiae Batavae Pars Orientalis*) uit 1730. Niet op deze kaart aangegeven is de galg tussen Waalre en Aalst (deze staat wel aangegeven op de Meerijkaart van Hendrik Verhees uit 1780).

<sup>290</sup> De Blécourt 1980, 15-16 (naar het origineel uit 1883-1884); Van den Berg 1971, 95 (waarschijnlijk het beekdal van de Gender).

<sup>291</sup> Cf. Van Doesburg & Groenewoudt 2011, 75.

exemplaar bestaat volgens de afbeeldingen op kaarten uit een vaak voorkomend type: een zogenoemde portaalconstructie bestaande uit twee staande houten palen die aan de bovenkant door een horizontale balk met elkaar zijn verbonden, met als aanduiding: 't Geregt' (twee stuks ten noorden van Woensel) of 't Gerecht' (ten zuidwesten van Geldrop).<sup>292</sup> Bij deze drie exemplaren staat bij de galg bovendien een rad op een paal getekend. Twee van de drie galgen staan op een heuveltje getekend, het westelijk exemplaar te Woensel is zonder heuveltje. Soms werd op een prehistorische grafheuvel een galg opgericht.<sup>293</sup> Van de galgenberg ten zuidwesten van Geldrop is een vermelding bekend uit 1423: '... een erffenis geheten moer of anders venne, geheten 't Huysvenne, ..., gelegen bij de berg geheten galchberch en dicht bij de heide van Straethem ...'.<sup>294</sup> Een vierde galg bevond zich in de duinen (het stuifzandgebied) aan de weg van Aalst naar Waalre, op de grens tussen deze twee dorpen bij het Lisseven. De ligging op een grens is kenmerkend voor veel galgenbergen.<sup>295</sup>

Doorgaans vond de executie elders, in stad of dorp, plaats en werd het lijk naar de galg gebracht en opgehangen of op het rad gezet om daar maandenlang tentoongesteld te worden. Het gaat hierbij zowel om veroordeelde criminelen als om zelfmoordenaars. In 1755 werd toegestaan de paal met het rad te plaatsen bij de galg op de Woenselse Heide om hierop het lichaam van Anthony van Kemenade, moordenaar van zijn broer en zus, na zijn ophanging te Gestel, te plaatsen.<sup>296</sup> Na verloop van tijd werden de overblijfselen van veroordeelden ter plekke begraven.<sup>297</sup> Galgenbergen zijn dus ook begraafplaatsen.

### 3.6 Bevolking

Archeologische gegevens geven aan dat Eindhoven in het begin van de dertiende eeuw ontstaan is als een nieuw gestichte stad.<sup>298</sup> Tot de meest elementaire vereisten voor een nieuwe stad behoren de nieuwe inwoners. Aan de hand van een lijst namen van personen uit 1340 kan iets worden gezegd over de herkomst van de inwoners van Eindhoven of hun voorouders. Naar plaatsnamen vernoemde familienamen wijzen waarschijnlijk op hun herkomst.<sup>299</sup> De namen van sommige burgers van Eindhoven zijn die van steden en dorpen, waarvan de verste hemelsbreed tot 70 kilometer van Eindhoven verwijderd liggen, maar de meeste binnen een straal van tien kilometer.<sup>300</sup> Ook het omgekeerde is het geval. In oorkonden uit de dertiende eeuw die op de stad 's-Hertogenbosch betrekking hebben, komt ook de naam 'Van Eindhoven' voor, die dus reeds in die tijd wijst op een migratie vanuit de nieuwe stad Eindhoven naar een andere nieuwe stad.<sup>301</sup> Ook in de vijftiende eeuw en later zijn burgers van Eindhoven, en ook inwoners uit de aangrenzende dorpen Blaarthem, Gestel, Stratum, Tongelre en Woensel, naar 's-Hertogenbosch verhuisd.<sup>302</sup> Bovendien zijn vanuit Eindhoven, Gestel en Woensel migraties naar de stad Antwerpen bekend.<sup>303</sup>

Zoals elke andere stad was ook Eindhoven een regionaal middelpunt. De huizen stonden veel dichter bij elkaar dan op het platteland, met als gevolg dat de bevolkingsdichtheid hoger was dan die van het omliggende platteland. Het oudste gegeven over het aantal inwoners in de stad Eindhoven dateert uit 1340, maar dat betreft slechts een globale schatting: minimaal 300.<sup>304</sup> Voor het platteland ontbreken uit dat jaar tellingen. Betere gegevens kennen we uit haardtellingen, die in het hele hertogdom Brabant plaats hebben gevonden, waarvan de oudste uit 1438 dateert.<sup>305</sup> Men telde de rokende schouwen of schoorstenen en niet

<sup>292</sup> Van der Sanden 2010, 14. Op de kaart van Hendrik Verhees uit 1794 staan die te Woensel aangegeven ten zuiden van de Groote Beek en ten oosten van de Boschdijk.

<sup>293</sup> O.a. Meurkens 2010; Coolen 2013.

<sup>294</sup> Stadsarchief Leuven, Register SAL7318 folio 3v (mededeling Frans van Gemert (Helmond) dd. 7 oktober 2013).

<sup>295</sup> Meurkens 2010, 7.

<sup>296</sup> Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, toegang 10.209 (Schepensbank Gestel, Stratum en Strijp, 1598-1810, nr. 68), toegang 10.248 (Gemeentebestuur Gestel, 1620-1810, nr. 366).

<sup>297</sup> Van der Sanden 2010, 16-17.

<sup>298</sup> Zie hoofdstuk 8.2.2.

<sup>299</sup> Van Uytven 1982a, 37.

<sup>300</sup> Melssen 1994, 88-89.

<sup>301</sup> Kuijer 2000, 53. Hierbij wordt er van uitgegaan dat dit de stad Eindhoven betreft en niet de andere nederzettingen met dezelfde plaatsnaam (zie hoofdstuk 3.5.2).

<sup>302</sup> Melssen 1975a; 1975b.

<sup>303</sup> Melssen 1974.

<sup>304</sup> Cuvelier 1912, CXXI; Melssen 1994, 89; Craane 2013.

<sup>305</sup> Van der Hammen & Sassen 1894; Cuvelier 1912, 478-483; Melssen (1979b, XVI-XVII) geeft absolute aantallen voor 1687 in de stad.

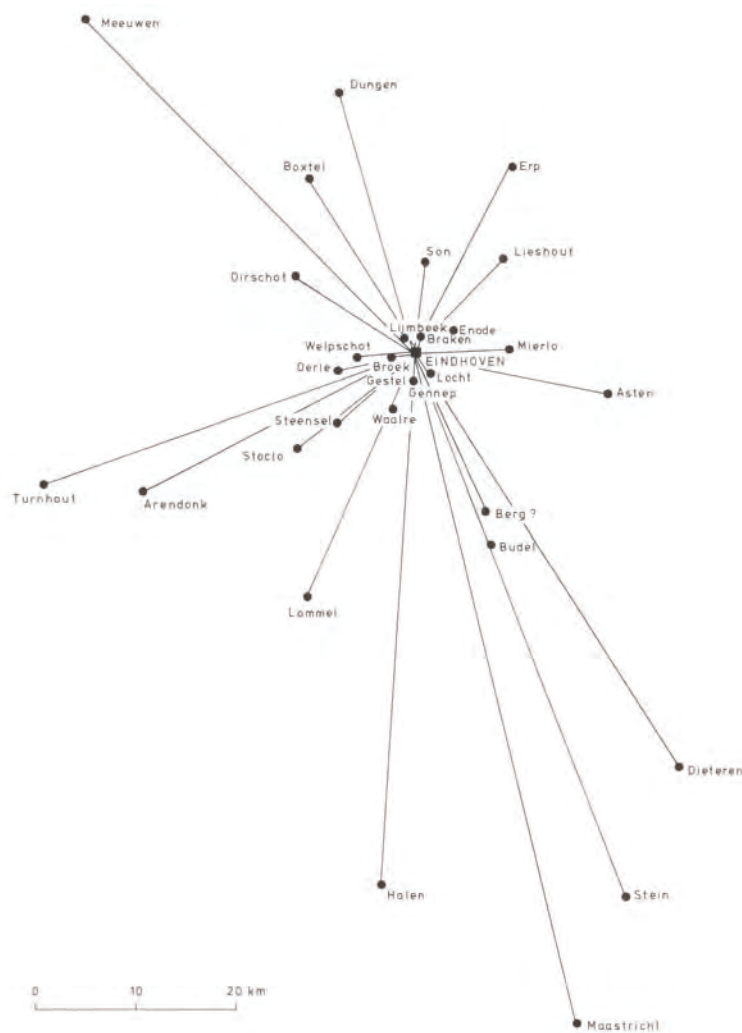


Fig. 33. De herkomst van de inwoners van de stad Eindhoven omstreeks 1340.

het aantal inwoners. In principe geldt dat één haardplaats gelijk staat aan één huis of huishouden. Wat betreft het aantal personen per huishouden betreft bestaan regionale verschillen. Ook geldt dat een gezin op het platteland meer personen omvatte dan in de stad en er zijn ook onvolledige gezinnen en ongehuwde volwassenen.<sup>306</sup> Doorgaans wordt aangenomen dat het laatmiddeleeuwse huishouden uit gemiddeld ongeveer vier personen bestond.<sup>307</sup> Het geschatte aantal inwoners is dus uit te rekenen door het aantal haardplaatsen met vier te vermenigvuldigen. Aldus kan een overzicht worden gegeven van het aantal inwoners in de jaren 1438-1526. Ook voor 1567 bestaan tellingen maar voor de zeventiende eeuw ontbreken ze.<sup>308</sup> De tellingen tot 1480 geven soms aantallen voor een aantal dorpen gezamenlijk. Soms is dat inclusief een dorp dat juist buiten het studiegebied valt. In die gevallen is het aantal haardplaatsen geschat aan de hand van gemiddelde verhoudingen tussen de bevolkingsaantallen van die dorpen onderling uit de telling van 1567.

Op grond van deze cijfers kunnen de bevolkingsdichtheden worden berekend voor de stad en voor het omringende platteland.<sup>309</sup> Gedurende de vijftiende eeuw lag de gemiddelde bevolkingsdichtheid in het hele gebied per vierkante kilometer rond de 30 personen. In de zestiende eeuw was sprake van een stijging met ongeveer 15 procent. Ter vergelijking: in Vlaanderen bedroeg de bevolkingsdichtheid in 1469

<sup>306</sup> Prevenier & Blockmans 1983, 36.

<sup>307</sup> Cuvelier 1912, LXX-LXXVIII; Blockmans e.a. 1980, 42; cf. Thoen 1996, 574-576.

<sup>308</sup> Van Breugel 1965.

<sup>309</sup> De oppervlakte van het gehele studiegebied bedraagt 117 vierkante kilometer, die van de het grondgebied van de middeleeuwse stad Eindhoven 0,6 vierkante kilometer (Inclusief het buiten de grachten gelegen stadsgebied 'de Bergen'). Binnen het studiegebied bedraagt de oppervlakte van het platteland dus 116,4 vierkante kilometer. De bevolkingsdichtheid is berekend door het aantal personen te delen door het aantal vierkante kilometers waarop ze wonen.



jaar	totaal	stad	platteland
1687	-	1.726	-
1567	4.080	900	3.180
1526	4.141	900	3.241
1496	3.360	672	2.688
1480	3.224	808	2.416
1472	3.548	836	2.712
1464	3.712	924	2.788
1438	3.520	992	2.528

*Tabel 8. Het aantal berekende, geschatte en gemeten personen in het studiegebied tussen 1438 en 1687.*

jaar	totaal	stad	platteland
1687	-	2.876	-
1567	35	1.500	27
1526	35	1.500	21
1496	29	1.120	23
1480	28	1.346	21
1472	30	1.393	23
1464	32	1.540	24
1438	30	1.653	22

*Tabel 9. De bevolkingsdichtheid (aantal personen per vierkante kilometer) in Eindhoven (de stad) en het omliggende platteland tussen 1438 en 1687.*

ongeveer 78 en in heel Brabant was dat in 1473 bijna 40 inwoners per vierkante kilometer.<sup>310</sup> De gemiddelde huidige bevolkingsdichtheid van heel Nederland bedraagt 453 inwoners per vierkante kilometer, die van de huidige gemeente Eindhoven 2.360 inwoners per vierkante kilometer.

Ondanks het relatief grote aantal nederzettingen in het studiegebied was tot in de zestiende eeuw dus sprake van een relatief lage bevolkingsdichtheid. Deze cijfers staan niet op zichzelf. In de loop van de vijftiende eeuw, met name tussen 1464 en 1480, liep de bevolking van de Meierij van 's-Hertogenbosch met 10 procent terug van ongeveer 71.850 naar 64.650 personen (van 17.966 tot 16.162 huizen).<sup>311</sup> Ook elders in Europa was in de veertiende en vijftiende eeuw sprake van een daling van de bevolking, die naar verhouding zelfs aanzienlijk groter is dan in de Meierij.<sup>312</sup> Naar schatting daalde de Europese bevolking tussen 1300 en 1350 van 79 naar 54 miljoen, in 1500 bedroeg het aantal Europeanen 70 miljoen en in 1600: 91 miljoen.<sup>313</sup> Hiervoor bestaan drie naast elkaar staande verklaringen.<sup>314</sup> Een ervan is dat in de veertiende eeuw de grens van de sinds de elfde, twaalfde en dertiende eeuw bestaande bevolkingsgroei was bereikt. De bevolking was te snel gegroeid en er was onvoldoende voedsel beschikbaar om het bereikte peil te handhaven. Vanaf 1315 deden zich herhaaldelijk voedseltekorten voor. Een andere oorzaak voor de daling van de bevolking was de invloed van oorlogen, die een diepgaande verstoring teweegbrachten in de agrarische productie en de handel, terwijl ook de landsheer opgelegde belastingen hoger werden. Als derde verklaring voor de afname van de bevolking is de dramatische invloed van opeenvolgende pestepidemieën, die vanaf 1349 de

<sup>310</sup> Blockmans e.a. 1980, 46.

<sup>311</sup> Jansen 1955, 28.

<sup>312</sup> Kowaleski 2012; Smith 2012 (maar Van der Heijden e.a. 2003, 93 afb. 5 gaan nog uit van een forse toename van de bevolking gedurende de late middeleeuwen, maar dit kan op grond van het voorgaande niet juist zijn).

<sup>313</sup> Davids & 't Hart (ed.) 2011, 26.

<sup>314</sup> Blockmans e.a. 1980, 42.

jaar	bevolking in stad
1567	22,1%
1526	21,7%
1496	20,0%
1472	23,6%
1464	24,9%
1438	28,2%

*Tabel 10. De mate van verstedelijking in het studiegebied tussen 1438 en 1899.*

Europese bevolking teisterden. Voor de laatmiddeleeuwse Kempen zijn daar echter geen gegevens over bekend.

Over het algemeen geldt voor de Lage Landen dat er tussen circa 1370 en circa 1540 sprake was van een stagnatie of geringe stijging van de bevolking op het platteland.<sup>315</sup> In de omgeving van Eindhoven was dat ook het geval: daar steeg de plattelandsbevolking tussen 1438 en 1526 met 28%, terwijl de stadsbevolking in die periode met bijna 10% daalde. Eindhoven heeft dus niet meegedaan in de algemene groei van de stedelijke bevolking in de vijftiende en zestiende eeuw.<sup>316</sup>

Omstreeks 1470 leefde ongeveer 29 procent van de bevolking in het hertogdom Brabant in steden.<sup>317</sup> Rond 1500 bedroeg die graad voor het hele huidige Nederland 29,5 procent.<sup>318</sup> In het studiegebied werd die mate van verstedelijking alleen in 1438 geëvenaard en was daarna beduidend lager. In Eindhoven en omgeving heeft dus het omgekeerde plaatsgevonden van de algemene tendens van een toenemende verstedelijking in Nederland. Wanneer in deze berekeningen ook het platteland betrokken zou worden dat buiten het studiegebied valt, zal de mate van verstedelijking in de regio Eindhoven zelfs nog lager zijn. Waarschijnlijk staat de mate van verstedelijking in verband met de opbrengst die het landbouwareaal op het platteland kan opbrengen. Een hogere graad van verstedelijking is slechts mogelijk door invoer van landbouwproducten van buiten het omringende platteland of verbetering van de agrarische productietechnieken op het platteland.<sup>319</sup> In Eindhoven is kennelijk langdurig sprake geweest van een maximale verstedelijking, die pas in de negentiende eeuw kon veranderen als gevolg van de industrialisatie en kunstmest. Ondanks de stagnatie in de groei was de mate van verstedelijking in Eindhoven en omgeving in de vijftiende eeuw, vergeleken met elders in Europa, hoog. Omstreeks 1500 zijn de sterkst verstedelijkste gebieden van Europa de Zuidelijke Nederlanden (21,7%) en Noord- en Centraal-Italië (16,4%).<sup>320</sup> Omstreeks 1500 was de graad van verstedelijking in bijna alle andere Europese landen meestal minder dan 10%.<sup>321</sup>

In 1526 was in de Meierij van 's-Hertogenbosch ongeveer 1 op de 140 inwoners een religieus persoon.<sup>322</sup> Indien dat gemiddelde ook in Eindhoven en het omringende platteland geldt, zouden daar in dat jaar met in totaal 4.141 inwoners in totaal 30 religieuzen gewoond hebben. Het aantal religieuzen was echter aanzienlijk hoger. Dit wordt verklaard door het bestaan van drie dicht bij elkaar staande kloosters in het studiegebied: Hooibonk, Die Haghe en Soeterbeek, waar in 1526 samen in totaal 141 religieuzen leefden, terwijl aan de tien parochiekerken in het gebied even zoveel pastoors en een onbekend aantal andere priesters verbonden zullen zijn geweest. Bovendien was aan de Sint-Catharinakerk een kapittel verbonden van in totaal negen kanunniken. Het totaal aantal religieuzen in 1526 zal ongeveer 160 zijn geweest, ofwel 1 op de ongeveer 26 inwoners van het gebied was toen een religieus. Dit is dus aanzienlijk meer dan het gemiddelde in de Meierij, maar minder dan in 's-Hertogenbosch (1 op 15).<sup>323</sup> Er bestond een sterke band tussen kerk en school, vaak verzorgden religieuzen het onderwijs op scholen.<sup>324</sup> In de stad Eindhoven

<sup>315</sup> Blockmans e.a. 1980, 48-49; Klep 1988.

<sup>316</sup> Blockmans e.a. 1980, 50.

<sup>317</sup> Blockmans 2009, 37.

<sup>318</sup> Epstein 2001, 10.

<sup>319</sup> Blockmans e.a. 1980, 47.

<sup>320</sup> Davids & 't Hart 2011, 27.

<sup>321</sup> Davids & 't Hart 2011, 27; Epstein 2001, 10.

<sup>322</sup> Van de Meerendonk 1967, 39.

<sup>323</sup> Bijsterveld 1993.

<sup>324</sup> Van de Meerendonk 1967, 39.

bestond reeds in de veertiende eeuw een Latijnse school terwijl omstreeks 1600 ook in het buurtschap Acht en in de dorpen Woensel en Tongelre scholen bestonden.<sup>325</sup> Van een aantal in Eindhoven, Gestel en Tongelre geboren mannen is bekend dat ze een universitaire studie volgden. Meestal was dat in Keulen (26 personen, tussen 1401 en 1554) en in Leuven (9 personen, tussen 1522 en 1568), maar ook in Rostock (1 persoon, in 1507) en in Heidelberg (1 persoon, in 1410 of 1411).<sup>326</sup>

### 3.7 Bestaanswijze

Over de economische basis van het ontstaan van de stad Eindhoven is weinig bekend. In eerste instantie zal de inlandse wol de motor van een markteconomie zijn geweest. De oudste vermeldingen van textielnijverheid dateren echter pas uit 1340, dat is dus ruim een eeuw na de stichting. In de bronnen wordt vanaf dat jaar tot in de zeventiende eeuw een gevarieerde reeks beroepen vermeld die een beeld geeft van de bestaanswijze en economie van de stad.<sup>327</sup>

In het begin van de zestiende eeuw werd de meesterschrijnwerker Jan Borchman(s) (circa 1485-circa 1540) vermeld, die tot in 1510 een huis aan de 'Steenwech' in Eindhoven bezat.<sup>328</sup> In de jaren 1508-1528 was hij de maker van de rijkelijk met beeldhouwwerk versierde eikenhouten koorbanken van de Sint-Pieterskerk te Oirschot, van de abdij van Averbode, van het vrouwenklooster Sint-Niklaasberg te Aarschot en mogelijk ook die van de abdij van Tongerlo.<sup>329</sup> Het productiewerk zal niet in Eindhoven, maar ter plaatse zijn uitgevoerd.<sup>330</sup> De banken van Oirschot zijn in oktober 1944 door brand verwoest.<sup>331</sup> De banken van Aarschot bevinden zich sinds het eind van de zestiende eeuw in de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Aarschot;<sup>332</sup> in 1833 is een deel ervan verkocht aan de St. Andrews kerk in Gatton Park (Surrey, England).<sup>333</sup> Gesuggereerd is dat de portretten van de op de banken uitgebeelde personen Borchman's tijdgenoten in Eindhoven uitbeelden.<sup>334</sup>

Er is spaarzame informatie beschikbaar over de plaatsen waar Eindhovense kooplieden handel bedrijven: Heusden (1378-1379), Dordrecht (1380-1381), Bergen op Zoom (1432, 1481, 1508), Antwerpen (circa 1432), Florence (1449-1451) en Keulen (1497, 1501).<sup>335</sup>

Volgens geschreven bronnen was de bestaanswijze op het platteland grotendeels gericht op landbouw. In de regel waren boerenbedrijven niet groot. Kleine boeren beschikten in 1479 over minder dan 0,5 hectare zaailand; in 1832 had een gewone boer gemiddeld 2,4 hectare bouwland.<sup>336</sup> Zonder jaarlijkse bemesting zal het op de zandgronden van de Kempen slechts mogelijk zijn geweest alleen lichte granen te verbouwen zoals haver (*Avena sativa*). Het akkerland was omgeven door droge of natte sloten, hagen en wallen om te voorkomen dat rondzwervend vee schade aanrichtte.<sup>337</sup> Omstreeks 1400 was rogge (*Secale cereale*) het belangrijkste gewas, dat ook op voedselarme gronden groeit.<sup>338</sup> Verder speelden gerst (*Hordeum vulgare*) en haver eveneens een belangrijke rol.<sup>339</sup> In de late middeleeuwen dienden rogge en gerst als basis voor het bereiden van brij of pap; brood was tot in de zestiende eeuw nog een luxueus voedingsmiddel.<sup>340</sup> Haver werd vooral gebruikt als voedsel voor paarden, die hoofdzakelijk gebruikt werden als trekkracht voor kar en ploeg. Naast gewone haver (*Avena sativa*) werd op de schraalste gronden ook evie (*Avena strigosa*) verbouwd, een haversoort (ook wel 'zandhaver' genoemd) die weinig eisen stelt aan de vruchtbaarheid van de bodem en als voer dient voor het vee. Een ander op onvruchtbare grond gemakkelijk

<sup>325</sup> Houben 1890, 37; Van den Berg 1954; Van de Meerendonk 1967, 27-28; Melssen 1994, 107.

<sup>326</sup> Van Dijk 1983; Melssen 2009b.

<sup>327</sup> Knippenberg 1969, 71; Melssen 1994, 97 en 100-101; Dubbe 2009, 170; Melssen 2010a, 31-35; 2010b, 59-63 en 68-70; 2011c, 30-37; Hendrich 2012.

<sup>328</sup> Melssen 1994, 100; Theunissen 2017, 95-97.

<sup>329</sup> Timmers & Woudenberg 1999; Theunissen 2017.

<sup>330</sup> Dat geldt in ieder geval voor Oirschot (Theunissen 2017, 87).

<sup>331</sup> Van Goirle 1941, 34 en 38.

<sup>332</sup> Theunissen 2011a, 26.

<sup>333</sup> Theunissen 2011b, 122.

<sup>334</sup> Melssen 1994, 100.

<sup>335</sup> Melssen 1994, 97-98.

<sup>336</sup> Leenders 2015, 27.

<sup>337</sup> Kappelhof 1984, 103.

<sup>338</sup> Vera 2011, 71.

<sup>339</sup> Vera 2011, 71.

<sup>340</sup> Jobse-Van Putten 1995, 83; Van Uytven & Blondé 1988, 122.

categorie	beroep	jaar van vermelding
textiel	scheerder	1419
	rietmaker	1590-1592
	volder	1340, 1419
	verver	1340, 1389, 1419, 1590-1592
	wever	1340
	wollenlakenwever	1419
	lijnwaadwever*	1419
	snijder/kleermaker	1340, 1419, 1590-1592
	hoedenmaker	1590-1592
leer en bont	looier	1419
	pels- en leerwerkers	1419
	schoenmaker	1340, 1419, 1590-1591
	bontwerker	1400
	gareelmaker**	1590-1592
	harnasmaker***	1554
metaal	goudsmit	1400, 1444, 1590-1592
	smid	1340, 1419-1420, 1591-1592
	ketelaar (maker van ketels)	1424, 1590-1592
	'ketelbuter'	1340
	mesmaker	1422, 1592
	slotenmaker	1460
	busmaker (geweermaker)	1591-1592
	tingieter	1539-1586, 1591, 1640-1668
	voeding en drank	
	vleeshouwer	1340, 1425
	molenaar	1340, 1591-1592
	(brood)bakker	1340, 1419, 1590-1592
	kok	1340, 1592
	keukenmeester	1340,
	(bier)brouwer	1419, 1592
	hoppenbrouwer	1426
	kuiper	1590-1592
	markt	
	voerman	1590-1592
	koopman	1340
	haverman	1340
	wijnman, wijnverkoper	1340, 1419, 1591
	korenverkoper	1419
	vleesverkoper	1419
	varkenman	1340
	lijnwaadverkoper	1419
	wollenlakenverkoper	1419
bouwen	kramerijverkoper, kramer, cremer****	1419, 1421, 1590-1592
	metselaar	1590-1592
	glazenmaker (van vensterglas)	1590-1592
	leidekker	1592
landbouw	timmerman	1590-1592
	teullieden (teulen = ploegen)	1419
verzorging	barbier	1340
overige	beeldsnijder	1459
	boekbinder	1546-1560, 1592
	stoelwrijter (meubelmaker)	1591
	zeeldraaier	1590-1592
	valkenier	1550-1573
	vorster (beheerder van gronden)	1592

Tabel 10. Beroepen in de stad Eindhoven; \* lijnwaad = vlas, \*\* gareel = halsjuk en getouw voor trekdieren, \*\*\* harnas = paardentuig; \*\*\*\* kramerijverkoper, kramer, cremer = verkoper van huishoudelijke artikelen. Bronnen: zie noot 327.

teelbaar gewas is boekweit (*Fagopyrum esculentum*) dat vaak als goedkoop alternatief werd gebruikt voor graan.<sup>341</sup> De op één jaar na oudst bekende historische vermelding van boekweit in de Nederlanden komt uit Blaarthem (juist ten zuiden van de middeleeuwse stad Eindhoven) en stamt uit 1391. Gedurende de vijftiende eeuw kwam het nog weinig voor maar vanaf omstreeks 1550 werd het op vrij grote schaal verbouwd. Boekweit werd in de zestiende en zeventiende eeuw algemeen geteeld, waarbij het belang van gerst minder werd.<sup>342</sup> Boekweit werd gebruikt voor pap en pannenkoek, als voer voor kippen, paarden en varkens; in tijden van nood wordt er ook brood en bier van gemaakt.<sup>343</sup> Boekweitbrood heeft de naam minder voedzaam te zijn; na consumptie leverde het ook 'windachtigheids' op.<sup>344</sup>

Verondersteld wordt dat in de Kempen in de zestiende eeuw de volgende vruchtopvolging werd toegepast: het eerste jaar haver of gerst, het tweede tot en met het vijfde jaar rogge en 'groenbraak', in het zesde jaar gevolgd door rogge en 'zwarte braak'. Het braken (het periodiek braak laten van akkers) diende twee doelen die tijdens de 'zwarte braak' en de 'groene braak' werden verkregen. Tijdens de 'zwarte braak' bleef de akker gedurende twee tot drie maanden onbebouwd om regelmatig te worden geploegd. Hierdoor werd wildgroei van onkruiden tegengegaan, wat het daarop volgende jaar ten goede kwam aan het gewas. Door het herhaaldelijk ploegen werd de akkergrond ook luchtiger waardoor de organische stof in de bodem mineraliseerde. Deze mineralen leverden voedsel voor de gewassen die na de braak werden verbouwd. Bij de monocultuur van granen, zoals die voorkwam met een zomer- en wintergewas, werden zoveel voedingsstoffen aan de bodem onttrokken dat de akker uitgeput raakte en verschaalde; de 'zwarte braak' ging dat tegen.<sup>345</sup> Tijdens de 'groenbraak' werd de akker na de graanoogst ingezaaid met spurrie dat nadien werd ondergeploegd en diende als groenbemester.<sup>346</sup> Spurrie diende ook als groenvoer voor runderen tijdens stoppelbeweiding.<sup>347</sup> Spurriehooi werd ook een belangrijk wintervoeder en spurriezaad kon als krachtvoeder gebruikt worden. Door dit spurrieweidens produceerden de boeren op de zandgronden sinds de zestiende eeuw boter voor de markt. In de zeventiende eeuw beschouwde men boter als een van de rijkdommen van de Kempen.<sup>348</sup> Omstreeks 1800 bestond de vruchtopvolging uit het ene jaar rogge, het andere jaar boekweit of soms twee tot drie jaar achter elkaar rogge, waarbij geen braak meer bestond.<sup>349</sup>

Naast de granen werd gedurende de late middeleeuwen ook de teelt van de oliegewassen vlaszaad, raapzaad, mosterdzaad en papaverzaad van belang.<sup>350</sup> Het zaad van vlas diende als grondstof voor olie en lijmkoeken terwijl de vezel voor linnen werd gebruikt. Van de raap diende de knol als voedsel voor de mens en het loof werd als veevoeder gebruikt. Uit het zaad van de raap werd olie geperst dat diende voor verlichting en consumptie. Het restant, de raapkoek, diende als veevoeder en als meststof.<sup>351</sup> Ook hop is bekend, maar dat werd in de Meierij vooral in de dorpen rondom 's-Hertogenbosch verbouwd.<sup>352</sup> Dat wil niet zeggen dat er in Eindhoven en omgeving geen hop werd verbouwd. In Woensel bestond in 1446 een veld met de naam 'Hopgeloect', letterlijk een omsloten terrein waar hop wordt geteeld.<sup>353</sup> In de jaren 1400-1425 was in Eindhoven sprake van handel in hop. Eindhoven en omgeving vormde in die tijd voor de Keulse hopmarkt zelfs het grootste hopcentrum ten westen van de Maas. In 1569-1571 worden in de stad Eindhoven maar liefst 87 hopvelden vermeld, in de dorpen Son en Gestel elk slechts vier, maar in de dorpen Meerveldhoven, Stratum, Strijp en Woensel geen enkele.<sup>354</sup> Hopplantages zijn in archeologisch opzicht herkenbaar door rijen paalkuilen van de staken, waartegen de klimplant hop groeit. Ze zijn bekend uit Eersel, Schijndel en Deventer.<sup>355</sup> In het studiegebied ontbreken archeologische aanwijzingen van hopplantages echter geheel.

<sup>341</sup> Bernet Kempers 1979, 9.

<sup>342</sup> Jansen 1955, 39; Kappelhof 1984, 96-97; Leenders 2006, 176 (de oudste vermelding is 1390 in Zutphen); Bieleman 2008, 123.

<sup>343</sup> Bernet Kempers 1979, 10; Vera 2016, 11.

<sup>344</sup> Van Uytven & Blondé 1988, 123-124.

<sup>345</sup> Debaest 1999.

<sup>346</sup> Bieleman 2008, 123-124.

<sup>347</sup> Kappelhof 1984, 101.

<sup>348</sup> Bieleman 2008, 124.

<sup>349</sup> Van der Poel 1954, 111-112.

<sup>350</sup> Vera 2011, 65.

<sup>351</sup> Vera 2011, 71-72.

<sup>352</sup> Vera 2011, 72.

<sup>353</sup> Vera 2011, 73.

<sup>354</sup> Hutten & Melssen 1977; Melssen 1978; voor de andere dorpen in het studiegebied zijn hierover geen gegevens overgeleverd.

<sup>355</sup> Respectievelijk Lascaris 2011, 125-127; Berkvens 2006, 45-47; Bartels 2007 en Vermeulen & Eeltink 2007.

De keuze aan dranken in de middeleeuwen was heel beperkt: water, bier en de duurdere wijn. De dagelijkse consumptie van bier en/of wijn bedroeg 1 tot 3 liter per persoon.<sup>356</sup>

Oorspronkelijk werd het middeleeuwse bier van haver, gerst en tarwe gebrouwen.<sup>357</sup> De smaak en houdbaarheid van dat bier werd verhoogd door toevoeging van gruit, met gagel als het grootste bestanddeel.<sup>358</sup> In de loop van de veertiende eeuw werd bier steeds vaker met hop gebrouwen.<sup>359</sup> Gedurende de late middeleeuwen werd ook wijn gedronken, dat werd ingevoerd, vooral uit het Duitse Rijnland, maar het was vooral een luxe drank.<sup>360</sup> In de loop van de vijftiende eeuw nam de aanvoer van zowel Franse als Rijnwijn sterk af.<sup>361</sup> Gedurende de middeleeuwen bevatten bier en wijn minder alcohol dan thans.

Melk van koeien, schapen en geiten werd gebruikt als bestanddeel voor pap. Het werd nauwelijks gedronken, incidenteel slechts door jonge kinderen, zieken en bejaarden.<sup>362</sup> Water, afkomstig uit waterputten, riviertjes of grachten, werd ook als drank gebruikt. Vanwege de toenemende verontreiniging door leerlooierijen, lakennijverheid, het roten van vlas en het gebruik als riool en afvalberging raakt veel oppervlaktewater vervuild, vooral in de stad.<sup>363</sup>

Uit historische bronnen is voor het studiegebied weinig bekend over de consumptie van groente en fruit en het verzamelen van eetbare wilde planten, de jacht en de visvangst. Daarover is wel veel archeologische informatie beschikbaar.<sup>364</sup> Overigens was de jacht een privilege van de elite. Over lokale visvangst is uit historische bronnen alleen bekend dat paling als voedselbron diende en dat er gevisd werd in de beken de Dommel, Tongelreep en Gender.<sup>365</sup> Het vissen gebeurde in de Tongelreep in 1480 onder meer met een 'geweer' (visweer) met daarin een 'visgetouw' van 10 voet breed en in de Gender in 'sluizen' met daarin viskorven.<sup>366</sup>

De veestapel bestond meestal uit melkkoeien, schapen en één of enkele paarden. Het vee was aanvankelijk op de eerste plaats bestemd voor de productie van mest en voor het vlees, later ook voor zuivelproducten. Er werd geen kaas geproduceerd, alleen boter.<sup>367</sup>

Kerkelijke voorschriften schreven tal van dagen voor, tot 150 per jaar, waarop geen vlees mocht worden geconsumeerd.<sup>368</sup> Vlees voor de menselijke consumptie kwam van rode, bonte, zwarte en grauwe koeien, kalveren, ossen, rammen, schapen, lammeren, varkens en pluimvee (gans, kip, kapoen en kalkoenen).<sup>369</sup> Er werd ook vlees geïmporteerd. Uit 1635 is bekend dat een inwoner van Tongelre vanuit Denemarken 149 ossen invoerde, waarvan de meeste werden overgebracht naar het Brabantse platteland.<sup>370</sup> Omstreeks 1600 was ook in Blaarthem een handelaar in Deense ossen actief.<sup>371</sup>

De invoer van levend vlees staat niet op zich. Tussen 1300 en 1750 vormden slachtossen een belangrijke rol in de voedsel economie. In de eerste helft van zeventiende eeuw werden in Nederland vanuit Denemarken en Sleeswijk-Holstein jaarlijks circa 60.000 ossen ingevoerd; ruim 80 procent ging over land.<sup>372</sup> De ossenkaravaan trok vooral in het voorjaar. Nabij het consumptiegebied werden de ossen nog een laatste zomer vet geweid, vervolgens op de markt verkocht en na de slacht uiteindelijk grotendeels geconserveerd ten behoeve van de winterproviandering van de stedelijke bevolking.<sup>373</sup>

In de vijftiende eeuw was op de Eindhovense markt sprake van de handel in rogge, gerst, koren, boekwijn, erwten, bonen, tarwe, haver, even, spelt, hop, wijn, bier, boter, kaas, honing, raapolie, boomolie, brandewijn, mout, zout, vijgen, rozijnen alsmede vlees van jonge runderen, varkens, os, koe, schaap, kalf, 'vaselvarken' (mannelijk varken voor de voortteling) en spek en reusel en de vissoorten haring, 'buckinx'

---

<sup>356</sup> Alberts 2010, 115-116.

<sup>357</sup> Van Uytven 2007, 61.

<sup>358</sup> Van Uytven 2007, 64.

<sup>359</sup> Van Uytven 2007, 78-79.

<sup>360</sup> Van Uytven 2007, 27-39.

<sup>361</sup> Van Uytven 2007, 98.

<sup>362</sup> Van Uytven 2007, 52-53.

<sup>363</sup> Van Uytven 2007, 49.

<sup>364</sup> Zie bijlage 1.

<sup>365</sup> Melssen 1982a; Kappelhof 1984, 101; Melssen 2003b.

<sup>366</sup> Melssen 2003b, 25.

<sup>367</sup> Kappelhof 1984, 100.

<sup>368</sup> Jobse-Van Putten 1995, 85.

<sup>369</sup> Kappelhof 1984, 97-98.

<sup>370</sup> Meulendijks 2007, 45.

<sup>371</sup> Gijsbers 1999, 224 en 435 (noot 229).

<sup>372</sup> Gijsbers 1999, 15; cf. Benders 1998, 61 (daar worden in 1611-1620 jaarlijks 30 tot 40.000 stuks vee genoemd).

<sup>373</sup> Gijsbers 1999, 15-16.





Fig. 34. Ijk- en inhoudsmaten van de Eindhovense markt (alle achttiende eeuw): 1-2: bronzen ijkmaten voor graan en andere droge waar (nr. 1 is gedateerd in 1732), 3: tinnen ijkmaat voor natte waar, 4-6: houten inhoudsmaten zoals gebruikt op de markt (nr. 4 met ijkmerken, nr. 6 met het stadswapen van Eindhoven).

(gerookte haring), schelvis, tonvis, stokvis, 'aberdaan' (gezouten kabeljauw), zalm en (verse) kabeljauw. Verder worden genoemd: linnen, wollen laken (onder andere uit Weert, Maastricht en Engeland), steenwol, weedas (as van een plant die donkerblauwe verf leverde), teer, zeep, kaarsen, lood, pels, bereide vellen, was, veren, lijm, aluin, smeer, nagels, ijzer, koper en tin en voorts allerlei houtwerk.<sup>374</sup>

Een belangrijk onderdeel van de markt was een grote weegschaal (de waag) die aan een waagboom hing in een gebouw op de hoek van de Eindhovense Markt en de Marktstraat, 'de Swaen' genaamd. Deze waag bestond al in 1340. Ook de inhoudsmaten voor droge waar (veelal graan) vormden een wezenlijk onderdeel van de markt, temeer omdat er tot 1820 nog geen metriek stelsel gangbaar was. Evenals de meeste andere steden (en ook veel dorpen) had Eindhoven zijn eigen (graan)maten. De oudste vermelding van een graanmaat in de Kempen dateert uit 1316.<sup>375</sup> Van de Eindhovense maten worden er thans nog vier bewaard: twee van hout en twee van brons. Doorgaans zijn dergelijke inhoudsmaten van hout.<sup>376</sup> Die van brons zijn zeldzaam, deze werden gebruikt voor de jaarlijkse ijking van de houten maten. Op de grootste bronzen maat van Eindhoven staat een tekst gegraveerd waaruit onder meer blijkt dat deze in 1732 is gemaakt en geijkt en dat deze ijk ook geldt voor de omliggende dorpen Woensel, Gestel, Strijp en Stratum.<sup>377</sup> Het volume van dit vat bedraagt 21,5 liter.<sup>378</sup> Dat is veel meer dan in 1572, toen één vat in Eindhoven een volume had van 16,9 liter, toen gelijk aan dat van Stratum en Nederwetten, en ongeveer gelijk aan dat van Woensel (16,8 liter), Gestel (17,0 liter) en Strijp (17,0 liter). Dit verschilde nogal met het volume van de graanmaten van andere dorpen in de regio: Aalst (18,8 liter), Son (17,4 liter) en Zeelst (16,3 liter) en

<sup>374</sup> Houben 1890, 51-53.

<sup>375</sup> Van Asseldonk 2003, 72; deze vermelding betreft Eersel.

<sup>376</sup> Weyns 1974, 954-955.

<sup>377</sup> Op de wand van het grootste exemplaar staat het stadswapen van Eindhoven gegraveerd met daaromheen de tekst: 'DIT.VAT.EN.DE.3.CLEINDER.MAETEN.COMP.TVE.EINDHOVEN.WOENSEL.GESSEL.STRYP.STRAATHVM.1732' met daaronder de initialen 'P.G.' (van zilversmid Peter Greving(h) en daaronder 'GERRIT.NYNENS.GE EYCKT.ANNO.1732' en de letters 'I.H.' en daaronder 'DEN 30 JULIJ' (Melssen 2009d). De kleinste bronzen maat heeft geen tekst. In 1429 wordt voor Strijp reeds een mud rogge Eindhovense maat genoemd (Van Syngel 1993, 25).

<sup>378</sup> Dit is hetzelfde volume van 1 vat zoals dat wordt vermeld voor Eindhoven (Nipper 2004, 215; Verhoeff 1983, 21). Het kleinste vat heeft een inhoud van 10,7 liter, dus de helft van het grote vat. De inhoud van beide vaten is in april 2015 gecontroleerd met water.

met andere steden zoals 's-Hertogenbosch (18,8 liter) en Helmond (17,6 liter).<sup>379</sup> Dergelijke plaatselijke verschillen bestonden ook voor lengtematen, vlaktematen en volumematen voor vloeistoffen.<sup>380</sup>

Gegevens over de ruimtelijke organisatie van de markt dateren van na de middeleeuwen. Er was sprake van een Veemarkt (in 1540 en in 1703), een Korenmarkt (in 1570 en 1623), een Garenmarkt (in 1606), een Beestenmarkt (in 1621), een Vlasmarkt (1641), een Paardenmarkt (in 1677) en een Botermarkt (in 1694). Na 1698 is de markt als volgt geordend: boter en eieren (in de Marktstraat), kippen (begin van de huidige Nieuwstraat), knollen, kolen, wortelen, uien, appels, tarwe, rogge en boekweit (op de Markt), gerst, haver, brouwgoed en zout (in de Rechtestraat tussen Marktstraat en Kerkstraat), Astense turf (in de Ten Hagestraat en het begin van het Stratumseind) en Somerense turf (in de Jan van Lieshoutstraat).<sup>381</sup> De Somerense turf was van betere kwaliteit dan die uit Asten.<sup>382</sup>

De nijverheid was vooral aan de stad gebonden. Er bestond zelfs een streven van de stad om de plattelandsnijverheid in haar groei te belemmeren. Uit 1335 is bekend dat niemand weefgetouwen of vollerskommen mocht opstellen buiten de stad 's-Hertogenbosch, uitgezonderd een aantal plaatsen, waaronder Eindhoven.<sup>383</sup> Een dergelijk verbod was ook bekend uit Holland, waar in 1531 werd verboden nieuwe nijverheid buiten de steden te vestigen.<sup>384</sup> Waar de producten van de Eindhovense textielnijverheid terecht zijn gekomen, is nauwelijks bekend. Dit komt mede doordat er, behalve in Eindhoven zelf, geen textielloden gevonden zijn van het in Eindhoven geproduceerde laken. Dit loden diende als aanduiding voor de herkomst, afmetingen en kwaliteit.<sup>385</sup>

In de stad was de productie van goederen georganiseerd in ambachtsgilden. Deze gilden speelden een rol in de productie van kwaliteitsgoederen en het doorgeven van gespecialiseerde kennis over die productie aan nieuwe generaties.<sup>386</sup> In 1419 werden in de stad Eindhoven vijf ambachtsgilden opgericht. Alle burgers zouden daarmee onder een of ander ambacht vallen, waarmee waarschijnlijk werd bedoeld dat de stad hoofdzakelijk of uitsluitend bevolkt was met ambachtlieden en hun gezinnen.<sup>387</sup> Deze vijf gilden waren: (1) de 'lievetiers' (allen die aan 'lynen laken' werkten en verkochten) en de 'peltiers' (bewerkers van pels en gelooide leer), (2) de 'drapeniers' (lakenwevers, vollers, droogscheerders, kleermakers, hoedenmakers en lakenverkopers), (3) de schoenmakers, (4) de brouwers, wijntappers en beenhouwers en (5) de kramers (marktverkopers), timmerlieden, smeden en gerelateerde beroepen.<sup>388</sup>

### 3.8 Rampen

Vermoedelijk hebben zich gedurende de eerste halve eeuw van het bestaan van de stad en het omringende platteland geen hongersnoden, oorlogen, plunderingen, stadsbranden of andere gemeenschappelijke rampen voorgedaan, althans daar zijn geen vermeldingen van bekend.<sup>389</sup> Aan deze periode kwam een einde als gevolg van een klimaatsverandering in de jaren vanaf omstreeks 1260, met nattere zomers en langere winters. De relatief gunstige tijd hield vanaf 1315 definitief op toen als gevolg van overvloedige regen graan en andere gewassen op de akkers weggroten. Als gevolg van misoogsten en sterfte onder rundvee en schapen en een herhaling van het natte weer in 1316, ontstonden ernstige voedseltekorten die duurden tot in 1317. Door ondervoeding werd bedorven, verschimmeld of minderwaardig voedsel genuttigd en de hygiëne verwaarloosd, waardoor een 'koortsige' epidemie ontstond. Een van de doodsoorzaken was het zogenoemde Sint-Anthonisvuur, dat men opliep door het eten van door giftige schimmel aangetast rogge. Dit donkerpaarse schimmel, het 'moederkoren', verwant aan LSD, veroorzaakte hallucinaties en krankzinnigheid. Bij langdurige consumptie van door moederkoren besmet brood konden weefsels afsterven en zelfs ledematen afvallen.<sup>390</sup> Deze omstandigheden leidde op veel plaatsen in Noord-Europa tot een hoger

<sup>379</sup> Verhoeff 1983; cf. Spoorenberg 1975.

<sup>380</sup> Verhoeff 1983.

<sup>381</sup> Spoorenberg 1992; 2004b, 16; 2004d, 35; 2005a, 10-13.

<sup>382</sup> Hanewinckel 1800, 53; cf. Meijneke 2009, 254.

<sup>383</sup> Harkx 1967, 9; Kuijer 2000, 195; Van Gurp 2004, 32.

<sup>384</sup> Van Gurp 2004, 11.

<sup>385</sup> Zie hoofdstuk 7.5 en bijlage 1.

<sup>386</sup> De Munck 2011b.

<sup>387</sup> Houben 1890, 57.

<sup>388</sup> Houben 1890, 48, 57-66.

<sup>389</sup> Cf. Van Asseldonk 2003, 43.

<sup>390</sup> Kappelhof 2011, 65. De archivaris van de abdij van Tongerlo, Adrianus Heylen (1837, 119-121), beschrijft de gevolgen van deze voedseltekorten voor de Kempen.

sterftcijfer, plaatselijk zelfs tot 10% van de stadsbevolking.<sup>391</sup> Het waren immers steden die het hardst werden getroffen door de voedselschaarste, want steden waren voor de voedselvoorziening aangewezen op het omringende platteland.<sup>392</sup> Deze crisis ging in West- en Centraal Europa gepaard met een opvallende afname van bouwactiviteiten.<sup>393</sup> Voor de Kempen ontbreken gegevens, maar het is onwaarschijnlijk dat de jaren 1315-1317 hier niet hebben geleid tot een catastrofe.

Ook over de gevolgen van de pest zijn we in de Kempen slecht geïnformeerd. Zeker is dat overal in de Lage Landen de bevolking aangetast werd door deze uiterst besmettelijke infectieziekte. De eerste pestepidemie, in de Nederlanden in de jaren 1348-1351, wordt de 'Zwarte Dood' genoemd.<sup>394</sup> Sommige streken, zoals Brabant, zouden niet zo zwaar zijn getroffen als elders.<sup>395</sup> De pest werd overgebracht door de met de pestbaci (*Yersinia pestis*) besmette vlo, die leeft op ratten. Die vlo leeft bij voorkeur bij een matige temperatuur en een hoge vochtigheidsgraad. De verspreiding van de pest werd beïnvloed door het klimaat, het dragen van kleding, geringe hygiëne, zoals vuil in de straten, het ontbreken van riolering en contacten tussen mensen. Vanuit Engeland bereikte de pest in 1349 Vlaanderen en zou niet lang daarna ook in Brabant verspreid raken; in de zomer van 1350 werden de IJsselsteden en Friesland getroffen.<sup>396</sup> Onderzoek van het DNA van de pestbaci, dat ontdekt werd in tanden van menselijke skeletten uit in omstreeks 1350 aangelegde massagraven bij het Gasthuis te Bergen op Zoom, duiden echter niet op infectie vanuit Engeland of Frankrijk, maar vanuit het noorden.<sup>397</sup> Voor de Kempen worden voor de veertiende en vijftiende eeuw dertien jaren met pest vermeld en voor de zestiende en zeventiende eeuw 38 jaren.<sup>398</sup> Het is echter niet zeker of dit werkelijk telkens de pest was, er kunnen jaren met andere besmettelijke ziekten zijn geweest. Ook geldt dat pestepidemieën vaak slechts plaatselijk voorkwamen: in sommige plaatsen wel en in naburige plaatsen niet. Wel veroorzaakte de pest een langdurige afname van de bevolking, daling van de agrarische en ambachtelijke productie en vermindering van de handel, die tot omstreeks 1500 bleef aanhouden.<sup>399</sup> In de Lage Landen vond omstreeks 1665 de laatste pestplaag plaats. Waarschijnlijk maakte de pest door de bevolkingsconcentratie en de slechtere hygiëne de meer slachtoffers in de stad dan op het platteland.<sup>400</sup> Dit kunnen we bijvoorbeeld ook afleiden uit de laatmiddeleeuwse afname van de bevolking in de stad Eindhoven. Hier daalde de bevolking tussen 1438 en 1496 met 32%, maar op het omringende platteland was in die periode zelfs sprake van een geringe bevolkingstoename van 6%. Helaas ontbreken voor de Kempen demografische gegevens over de veertiende eeuw, zodat het niet zeker is of de vijftiende-eeuwse afname een voortzetting is van de afname vanaf de introductie van de pest in 1349-1350.

De enige jaren waarvan met zekerheid bekend is dat in de stad Eindhoven de pest heerste zijn kort vóór 1554, 1600, 1633, 1635 en 1636. In 1635 vond de pestplaag ook plaats op het platteland rondom de stad, waarbij met name in Gestel veel mensen omkwamen. In de zomer van 1622 was er een pestplaag in Tongelre; in Stratum heerste in 1634-1638 de pest.<sup>401</sup> De plaag van rond 1635 was wijd verbreid, want ook het noorden van de Lage Landen werd toen massaal getroffen.<sup>402</sup>

Tijdens de opgraving van het koor en aangrenzend kerkhof van de Sint-Catharinakerk in Eindhoven in 2005-2006 zijn de overblijfselen van 24 met kalk ingesmeerde doodskisten gevonden. Ze dateren uit de jaren 1350-1500 (3 stuks), 1500-1650 (10 stuks) en 1650-1850 (11 stuks). Kalk is een middel tegen besmetting. Mogelijk werden in deze gekalkte doodskisten personen begraven die als gevolg van de pest waren overleden.<sup>403</sup>

In het begin van de veertiende eeuw had de omgeving van Waalwijk en 's-Hertogenbosch te lijden onder een oorlog tussen Brabant en Holland, maar over de eventuele gevolgen van deze oorlog op Eindhoven en omgeving is niets bekend. Aan het einde van de veertiende eeuw raakte het gebied betrokken in de Gelrese oorlogen: een reeks oorlogen tussen Brabant en Gelre. Aanvankelijk waren deze oorlogen vanuit Brabant vooral defensief en bedoeld om de grenzen van het hertogdom te verdedigen. In eerste

<sup>391</sup> Blockmans e.a. 1980, 56.

<sup>392</sup> Blockmans & Hoppenbrouwers 2002, 357.

<sup>393</sup> Ljungqvist e.a. 2018.

<sup>394</sup> Blockmans 1980, 833; in Europa, West-Azië en Noord-Afrika als geheel in 1346-1353 (Benedictow 2004).

<sup>395</sup> Blockmans e.a. 1980, 57.

<sup>396</sup> Blockmans e.a. 1980, 57.

<sup>397</sup> Haensch e.a. 2010; Vermunt & Van der Kallen 2012, 95-97.

<sup>398</sup> Heylen 1837, 123-130.

<sup>399</sup> Blockmans e.a. 1980, 59.

<sup>400</sup> Noordegraaf & Valk 1988, 47.

<sup>401</sup> Houben 1890 (deel 1), 112, 262, 342 en 375-376.

<sup>402</sup> Noordegraaf & Valk 1988, 58-59.

<sup>403</sup> Nollen 2013b, 136-137; Arts 2019. Er is hier geen onderzoek gedaan naar eventuele overblijfselen van pestbaccillen.

instantie was de betrokkenheid voor Eindhoven en omgeving indirect. Na een inval in augustus 1387 van het leger van Gelre in Brabant, waarbij het Maasland het moest ontgelden, hergroepeerde het Brabantse leger zich in de omgeving van Sint-Oedenrode, Eindhoven en Helmond. Wegens een inval van de hertog van Gelre in Brabant in de zomer van 1388, bestaande uit een leger van ruiters en voetknechten, waarbij in de Kempen verschillende dorpen worden platgebrand, werden soldaten in Eindhoven ingekwartierd. Met toestemming van de hertogin van Brabant werden in 1389 de verwaarloosde verdedigingswerken van de stad hersteld zodat Brabant ook in het noordoosten sterker zou zijn tegen vijanden. In 1390 wist de stad Eindhoven met hulp van een ingekwartierd leger van graaf Jan III van Megen (1358-1417), bestaande uit 300 lanciers (met lansen gewapende ruiters), met succes een belegering door Gelrese troepen af te slaan, waarna die troepen het platteland plunderden. In augustus 1397 viel wederom een leger van Gelre het hertogdom Brabant binnen. Aanvankelijk had men als doel de stad 's-Hertogenbosch in te nemen, maar dit plan veranderde en het leger van Gelre trok dieper Brabant in om Eindhoven te belegeren. Door de snelle inzet van 300 ruiters uit 's-Hertogenbosch zag Gelre ook van dit plan af; uit wraak moest wederom het rond de stad liggende platteland het ontgelden.<sup>404</sup>

Na dit onrustige decennium bleef het gebied bijna negentig jaar gevrijwaard van oorlogsgeweld. Aan deze periode komt een gruwelijk einde tijdens de oorlog tussen Brabant en Luik, Eindhoven werd op palmzondag 19 maart 1486 door het Luikse leger bestormd, ingenomen, geplunderd en in brand gestoken. Ook werden burgers doodgeslagen of gevangen genomen. De omliggende dorpen konden slechts door een zware brandschatting aan vernieling ontkomen. De stad Eindhoven werd grotendeels verwoest, waarbij ook het stadhuis met de archieven in rook opging. Pas in 1501 werd de stad opnieuw versterkt. In 1506 en 1512 vonden weer invallen vanuit Gelre plaats, maar de stad Eindhoven bleef ongemoeid. In 1506 werden 2000 man gelegerd in de stad: dat was meer dan het dubbele van de hele stadsbevolking.<sup>405</sup>

Op donderdag 8 februari 1526 woedde de gehele dag een zware storm waarbij de spits van zowel de Sint-Catharinakerk in Eindhoven als die van de Sint-Petruskerk in Woensel van de toren waaide en op het schip van die kerken viel, die zwaar werden beschadigd.<sup>406</sup> Een ander noodweer met orkaanstoten is bekend van 11 januari 1558, maar over de schade in Eindhoven is weinig bekend.<sup>407</sup>

Met Pinksteren 1528 trok een leger van 3.000 voetknechten en bewapende boeren vanuit het Gelrese Roermond de Meierij binnen, met de bedoeling onder andere de stad Eindhoven in te nemen. Op de heide tussen Heeze en Leende werd dit leger door uit 's-Hertogenbosch afkomstige soldaten en uit de Meierij afkomstige manschappen verslagen, waarbij honderden invallers werden gedood.<sup>408</sup>

In 1542 werden onder leiding van de Gelrese legeraanvoerder Maarten van Rossum (circa 1478-1555) in de Kempen minstens 19 dorpen in brand gestoken en verwoest.<sup>409</sup> In 1543 nam hij de stad Eindhoven in, waarbij priesters en anderen werden beroofd, de kerk werd leeggeplunderd en enkele inwoners werden gevangengenomen en gemarteld.<sup>410</sup> Ook het klooster Soeterbeek werd geplunderd.<sup>411</sup> In juli 1544 betaalden de bewoners Gestel en Blaarthem aan Maarten van Rossum 1400 goudgulden om deze dorpen niet plat te branden, maar hij nam vervolgens Eindhoven in en plunderde de stad met de kerk en het klooster, waarbij alle soldaten en veel burgers werden gedood. Eindhoven betaalde na enkele dagen een bedrag aan brandschatting en de plundersaars vertrokken weer naar Gelre.<sup>412</sup> In januari 1554 ontstond door een ongeluk een stadsbrand, waardoor een groot deel van de stad opnieuw werd vernield.<sup>413</sup>

Gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) wisselde Eindhoven herhaaldelijk van bezetting, waarbij het Kasteel van Eindhoven een centrale rol vervulde.<sup>414</sup> Tussen 1576 en 1642 wisselde de bezetting van dit kasteel bijna twintig keer telkens tussen Spaanse en Staatse troepen. Bij één van die innames (in september 1581) vielen maar liefst ruim 600 doden. Van eind januari tot eind april 1583 werd de stad belegerd door het Spaanse leger, hetgeen in de stad tot ernstige hongersnood leidde waarbij 'dergelyk vies voedsel' werd geconsumeerd zoals paarden, honden en katten. In de stad waren toen 700 tot 900 Franse

<sup>404</sup> Houben 1890, 41; Melssen 1994, 80-81; Van Asseldonk 2003, 44; Boffa 2004, 32, 38-39

<sup>405</sup> Houben 1890, 71; Melssen 1994, 81; voor het aantal inwoners zie hoofdstuk 3.6.

<sup>406</sup> Melssen 1994, 87; Buisman 1998, 386-387.

<sup>407</sup> Melssen 1994, 87; Buisman 1998, 564.

<sup>408</sup> Melssen 1994, 81; Kuijer 2000, 289.

<sup>409</sup> Heylen 1791.

<sup>410</sup> Melssen 1994, 82.

<sup>411</sup> Houben 1890, 110.

<sup>412</sup> Hoekx e.a. z.j. [2003], 303.

<sup>413</sup> Houben 1890, 112-113; Melssen 1994, 87.

<sup>414</sup> Melssen 1992, 46-50; Adriaenssen 2007, 105-108.



Fig. 35. 'De nieuwe stad Eindhoven' in 1583. Ingekleurde prent van Frans Hogenberg (1535-1590).

soldaten van het Staatse garnizoen gelegerd.<sup>415</sup> In 1583 werd in opdracht van de Spaanse bevelhebber een nieuw bastion in de stad aangelegd, dat de gedaante van Eindhoven zodanig veranderde dat er zelfs geschreven werd over een 'nouvelle ville d'Eyndoven' (een nieuwe stad Eindhoven).<sup>416</sup> In december 1592 stonden van de 350 huizen in Eindhoven er nog slechts 92 'goede en kwade, hele en halve'. Ook de dorpen rond de stad deelden in de oorlogsprikelen. In 1584 werd vermeld dat onder andere Eindhoven, Gestel, Strijp, Stratum en Woensel geheel in puin liggen en deels ontvolkt zijn.<sup>417</sup> Van de 78 woningen in 1592 in Stratum stonden er nog slechts 16 overeind en negen of tien huizen waren opnieuw opgetimmerd.

### 3.9 Besluit

Op basis van allerlei verspreid gepubliceerde informatie is in dit hoofdstuk een samenvatting geschetst van de geschiedenis van het studiegebied. Deze geschiedenis gaat terug tot in de vroege middeleeuwen. De vroegst vermelde plaatsen zijn *Martfelde* (Meerveldhoven, in 765-779), *Gunsela* (Woensel, in 1107), *Hodunc* (Hooidonk, in 1146) en *Blartehim* (Blaarthem, in 1173). In de loop van de late middeleeuwen neemt het aantal vermeldingen aanzienlijk toe; tot 1650 gaat het om vermeldingen van 116 verschillende plaatsen. De meeste informatie betreft de middeleeuwse stad Eindhoven; over de bewoning op het rond die stad gelegen middeleeuwse platteland is veel minder bekend. Historische thema's die in dit hoofdstuk zijn samengevat betreffen onder meer de verschillende typen nederzettingen, begrenzingen, religieuze plaatsen, toponiemen, bevolking, bestaanswijze en rampen. Met deze thema's als achtergrond worden in volgende hoofdstukken archeologische gegevens besproken.

<sup>415</sup> Adriaenssen 2007, 108.

<sup>416</sup> Houben 1890, 205.

<sup>417</sup> Adriaenssen 2007, 108.



## 4 Regionaal archeologisch onderzoek

### 4.1 Inleiding

In Eindhoven is de gemeentelijke archeologie in 1989 ontstaan uit een regionaal onderzoeksprogramma (het 'Kempenproject') dat destijds werd uitgevoerd door medewerkers en studenten van de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit Amsterdam. Ook vóór 1989 werd aan archeologie gedaan, maar dat gebeurde incidenteel en telkens kleinschalig. De eerste archeologische vondsten zijn zelfs reeds in de zeventiende eeuw verzameld. In de loop van de vorige eeuw was geleidelijk sprake van een toenemende ontdekkingstocht naar archeologische overblijfselen. Deze werd in gang gezet door de grootschalige veranderingen van het landschap die het gevolg waren van de snelle stadsontwikkeling van Eindhoven, zoals beschreven in hoofdstuk 2. Daarbij speelden archeologische overblijfselen mede een rol voor het bepalen van de eigen identiteit. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk wordt daar nader op ingegaan.

De techniek van het archeologisch onderzoek heeft zich gaandeweg steeds verder ontwikkeld, waardoor steeds meer informatie uit het bodemarchief kon worden verzameld. In dit hoofdstuk wordt een beeld gegeven van de ontwikkeling van het archeologisch onderzoek in Eindhoven en omgeving en de daarbij gebruikte methoden en technieken. Het geeft een context aan de manieren waarop in de loop van de tijd de archeologische gegevens zijn verzameld.

### 4.2 De ontwikkeling van het archeologisch onderzoek

#### 4.2.1 Op zoek naar identiteit: de jaren tot 1940

De Vlaamse priester en rechtsgeleerde Govaert Wendelen (1580-1667) publiceerde in 1649 een boekje over een van de eerste wetboeken, de *'Lex Salica'* van de Salische Franken uit de zesde eeuw.<sup>1</sup> Wendelen gaf in zijn boekje ook verklaringen van de betekenis van plaatsnamen, waarbij ook het noorden van Brabant aan de orde komt. De in de *Lex Salica* vermelde Latijnse plaatsnaam *Arvlechobina* zou volgens Wendelen bestaan uit een samenvoeging van de woorden *aude* en *chobina*. Deze woorden zouden volgens hem de betekenis hebben van 'Gender' en 'hoeve', uiteindelijk zou de Latijnse naam vervormd zijn tot Eindhoven. Daarmee zou de oorsprong van Eindhoven volgens hem teruggaan tot in de Romeinse tijd. Ook voor enkele andere plaatsen in de regio worden Latijnse namen gegeven, voor Bladel: *Lanthania*, Hapert: *Abbareus* en Erp: *Aurappo*.<sup>2</sup>

Wendelen was de eerste die voor onder meer Eindhoven iets over de verre oorsprong opmerkte, maar zijn 'Romeinse' verklaringen voor plaatsnamen zijn, zoals reeds in de negentiende eeuw werd opgemerkt, komisch, maar onaannemelijk.<sup>3</sup> Feitelijk dienen dergelijke onbeholpen en kinderlijke verklaringen als onzin te worden bestempeld. Ze vormen daarmee een mooi voorbeeld van een botte vervalsing van de geschiedenis ten behoeve van territoriale aanspraken en politieke ambities, zoals die in de vroegmoderne tijd gangbaar was.<sup>4</sup> Eveneens is het onjuist dat Eindhoven tussen de zevende en de twaalfde eeuw bekend zou staan als een ommuurde plaats.<sup>5</sup> De recentelijk nog gepubliceerde vermeldingen van een rond 1330 gebouwde 'ommuring' om Eindhoven zijn evenmin correct.<sup>6</sup> Voor dat jaartal bestaat geen historische bron en Eindhoven heeft nooit een stadsmuur gehad, wel een aarden omwalling.

De eerste archeologische vondsten die we uit Eindhoven kennen, betreffen niet nader geïdentificeerde zilveren en gouden munten die reeds in 1696 te Strijp en in 1697 te Woensel werden gevonden.<sup>7</sup> Dit waren incidentele vondsten, waarbij het destijds vooral om de actuele geldwaarde zal hebben gegaan. In de loop van de negentiende eeuw werden her en der in de Kempen voorwerpen gevonden die met vroegere bewoners in verband gebracht werden. Weliswaar berust de Romeinse naamsverklaring van Govaert Wendelen voor Eindhoven op fantasie, maar de eerste archeologische vondst uit Eindhoven dateert toevallig wel uit die periode. Het betreft een Romeinse munt die in 1839 in de

<sup>1</sup> Alias Godefridus Wendelinus; zie over hem ook Delaruelle & Tops 2012, 45 en Franssen 2016, 115-116.

<sup>2</sup> Wendelinus 1649.

<sup>3</sup> Ackersdijk 1838; zie ook Houben 1890, 1, 12-14; cf. Delaruelle en Tops 2012, 45; maar Smits 1887, 5 en kennelijk ook Coppens 1843, 71-72 nemen *Arvlechobina* nog als serieus.

<sup>4</sup> Enenkel & Ottenheym 2017, 293.

<sup>5</sup> Coppens 1843, 72.

<sup>6</sup> Adriaenssen 2007, 44; Leenders 2011a, 18 (die het gefantaseerde jaartal noemt); Rutte & Abrahamse (ed.) 2014, 62.

<sup>7</sup> Bijlage 5: 643 en 610.





Fig. 36. Detail van een kopie uit 1972 van de kaart van Govaert Wendelen uit 1649 met de door hem verzonden Latijnse (Romeinse) plaatsnamen in de Kempen. Het noorden is links.

binnenstad van Eindhoven ('in den muur van een afgebroken huis') werd gevonden.<sup>8</sup> Het is overigens niet het enige voorwerp uit de Romeinse tijd dat bekend is uit de middeleeuwse stadskern van Eindhoven. Ook anderhalve eeuw later werden daar enkele munten en potscherven uit die periode gevonden.<sup>9</sup> We weten nu dat deze vondsten het beste in verband gebracht kunnen worden met een kleinschalige nederzetting op dezelfde zandrug waarop zo'n duizend jaar later de stad Eindhoven ontstond. De enige relatie tussen de vondsten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwse stad bestaat uit de landschappelijke ligging van de vindplaatsen, namelijk op het einde van een langgerekte zandrug. Tussen de bewoning in de Romeinse tijd en het ontstaan van Eindhoven ligt een periode van bijna duizend jaar waaruit vrijwel geen bewoningssporen bekend zijn.

Waarschijnlijk speelden archeologische vondsten een rol in het negentiende-eeuwse streven naar een eigen landelijke, regionale of lokale identiteit.<sup>10</sup> Evenals op veel plaatsen elders in Europa ontstond tijdens de opkomende industrialisatie in de negentiende eeuw ook in de Kempen een groeiende belangstelling in de zoektocht naar de wortels van de lokale en regionale samenleving. Deze zoektocht werd in eerste instantie uitgevoerd door een bovenklasse van de samenleving, als compensatie van het toen al snel groeiende verlies van landschappelijk erfgoed en menselijke tradities. Dankzij korte berichten in de toenmalige *Meijerijse Courant* weten we dat de muntvondst van 1839 niet het enige archeologische voorwerp was, dat tot ongeveer een eeuw geleden werd opgemerkt.<sup>11</sup> Meer gegevens over dergelijke vondsten dan vermeldingen, zoals de precieze vindplaatsen en de ouderdom, kennen we helaas niet.

Cornelis Hermans (1805-1869), die in de jaren 1830-1834 als conrector van de Latijnse School in Eindhoven werkte, ontpopte zich pas na zijn tijd in Eindhoven bij het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen te 's-Hertogenbosch tot een productief geschiedkundige én archeoloog.<sup>12</sup> In zijn in 1865 gepubliceerde overzichtboek *Noordbrabants Oudheden* wordt slechts één vondst (de in 1839 gevonden Romeinse munt) uit Eindhoven vermeld.<sup>13</sup> Leonardt (L.J.F.) Janssen (1806-1869), in de jaren 1835-1869

<sup>8</sup> Bijlage 5: 371.

<sup>9</sup> Bijlage 5: 375, 377, 378.

<sup>10</sup> Rooijackers 2000, 111; Slegers 2004, 26-27.

<sup>11</sup> In de *Meijerijse Courant* (de voorloper van het huidige *Eindhovens Dagblad*) wordt in september 1876 vermeld dat te Stratum een steen met het jaartal 1614 was gevonden en dat op de Fellenoord in Woensel in oktober 1896 de vondst van een (water)put wordt genoemd. Voorts wordt in april 1902 de vondst van een munt te Gestel vermeld, in december 1903 de vondst van een ketel gevuld met 16-19e eeuwse munten te Blaarthem (bijlage 5: 636), in april 1911 muntvondsten te Gestel en in september 1915 een oude (water)put aan de Vrijstraat in de stadskern van Eindhoven. De meeste van deze vindplaatsen zijn wegens het ontbreken van nadere gegevens niet opgenomen in bijlage 5.

<sup>12</sup> Jansen en de Laat 2012, XI; Maessen 2019.

<sup>13</sup> Hermans 1865, 89; bijlage 5: 371.

conservator voor de Nederlandse archeologie van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden, gaf in zijn aantekeningen een summiere vermelding over 'Germaansche grafheuvelen' in Eindhoven, maar verdere gegevens ontbreken.<sup>14</sup> Met Eindhoven zal hij de nabije omgeving van het toenmalige Eindhoven bedoeld hebben, want er zijn uit andere bronnen geen vondsten bekend van urnen in het gebied van het toenmalige Eindhoven uit die periode.

In 1860 vond in Eindhoven voor het eerst een opgraving plaats. Dat gebeurde tijdens de sloop van de middeleeuwse Sint-Catharinakerk in de stadskern. De opgraving bestond uit niet veel meer dan het optekenen van de plattegrond van de fundamenteën.<sup>15</sup> Daarbij was kennelijk ook enige bouwhistorische expertise aanwezig, want er werden twee bouwfases opgetekend.<sup>16</sup> Tijdens de sloop werden ook enkele munten en penningen gevonden.<sup>17</sup> Het is niet bekend wie de opgraving van 1860 heeft uitgevoerd, er is alleen een plattegrond bewaard gebleven. Deze plattegrond is onderdeel geworden van de verzameling van het kabinet van het toenmalige Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch.<sup>18</sup>

Ondanks de ogenschijnlijk geringe hoeveelheid vondsten werd in april-mei 1893 in Eindhoven een tentoonstelling gehouden. Zoals toen gebruikelijk, was dit eigenlijk een soort rariteitenkabinet. De tentoonstelling werd samengesteld door de Helmondse historicus August Sassen (1853-1913). Sassen had een grote reputatie op het gebied van de geschiedenis van Noord-Brabant en was omstreeks 1890 zelf begonnen met het verzamelen van Brabantse objecten. Zoals uit de catalogus blijkt, werden er ruim 300 voorwerpen getoond, waaronder een aantal archeologische vondsten uit Eindhoven en de regio, inclusief enkele vondsten uit de verzameling van onderwijzer Petrus Norbertus Panken (1819-1904) uit Bergeijk.<sup>19</sup> In de *Nieuwe Tilburgsche Courant* van 7 mei 1893 lezen we over deze tentoonstelling geringschattend: '*... dan mag men ongetwijfeld verbaasd staan, dat van een zoo onbelangrijke streek als Peel- en Kempenland zooveel merkwaardigs is kunnen verzameld worden*'.

In de jaren omstreeks 1900 waren onafhankelijk van elkaar enkele particulieren actief met het verzamelen van archeologische voorwerpen. Dit waren W.H. (Helmus) Renders, onderwijzer in Acht, die in 1900 en 1901 nabij zijn woonplaats grafheuvels onderzocht en Cornelis Rijken (1861-1942), die voornamelijk pal ten westen van het studiegebied actief was.<sup>20</sup> Ook Petrus Norbertus Panken bezocht Eindhoven en de aangrenzende dorpen, maar diens op schrift gestelde archeologische waarnemingen vonden bijna uitsluitend ten zuidwesten van Eindhoven plaats.<sup>21</sup>

Een belangrijke impuls voor het vergaren van meer archeologische kennis over de regio was de benoeming in 1911 van Matthieu van der Waerden (1882-1958) tot deeltijd-archivaris van Eindhoven. Mede dankzij hem werd in december 1919 het initiatief genomen tot de oprichting van een geschied- en oudheidkundig museum in Eindhoven. In februari 1921 werd dit museum, 'Museum Kempenland' genaamd, informeel opgericht, maar het had nog geen expositieruimte. Pas in oktober 1926 werd door Van der Waerden in de leeszaal van het gemeentearchief een eigen museum ingericht.<sup>22</sup> Deze eerste versie van het Eindhovense stadsmuseum zal uit niet veel meer bestaan dan één of twee vitrinekasten met daarin aan archeologie en geschiedenis gerelateerde voorwerpen. In Eindhoven bestond in die tijd tenminste één andere 'antiquiteitenliefhebber': Aloysius Bressers (1863-1934), de pastoor van Gestel. Hij kreeg voor zijn collectie twee 'Germaansche' urnen cadeau die in 1924 tijdens het bouwen van een woning aan de Hoogstraat waren gevonden: een klein exemplaar dat in een grotere was gevonden.<sup>23</sup>

Matthieu van der Waerden stond in 1930 ook aan de wieg van het eerste professionele archeologisch onderzoek in Eindhoven. Dat gebeurde in september van dat jaar op een terrein genaamd 'Rooijakkers' bij het buurtschap Hurk te Strijp. Tijdens het weggraven van een dekzandrug in het tracé van het Beatrixkanaal, dat toen in aanleg was, werden door arbeiders enkele archeologische vondsten gedaan.<sup>24</sup> Van

<sup>14</sup> Kramer-Clobus 1978, 458; Eickhoff 2007, 239.

<sup>15</sup> Bijlage 5: 564.

<sup>16</sup> Smits 1887, 7; Strijbos 1950.

<sup>17</sup> Arts 2002a, 34-35; Meurkens 1994, 13; Smits 1887 deel 1, 82.

<sup>18</sup> Strijbos 1950; sinds 1986 in de Brabant-collectie van Tilburg University.

<sup>19</sup> Sassen 1893; Biemans 1984, 52 en 75; Spoorenberg 1988b, 90; Van Hooff 1995; Melssen 2009a; Horsten & Thoben 2010, 47-48.

<sup>20</sup> Beex 1979, 8; Bijnen 1998, 69-71.

<sup>21</sup> Biemans 1984; Meurkens 2004.

<sup>22</sup> Spoorenberg 1988b, 92-93; 1994a, 91.

<sup>23</sup> Bijlage 5: 277.

<sup>24</sup> Bijlage 5: 270.



*Fig. 37. Twee voorraadpotten en een daarbij gevonden kleinere pot, alle uit de vroege ijzertijd. Ze zijn in 1931 op de Rooijakkers in Eindhoven (de tegenwoordige Beatrixhaven) opgegraven. Verzameling Rijksmuseum van Oudheden, Leiden.*

der Waerden stelde hiervan het Rijksmuseum van Oudheden op de hoogte, waarop een medewerker van dat museum, de archeoloog Frans Christiaan Bursch (1903-1981) 'terstond' de vindplaats bezocht. Bursch constateerde dat in het zand enkele donkere komvormige grondsporen zichtbaar waren. In afwachting van nader onderzoek is het terrein dat jaar verder ongemoeid gelaten. In juli 1931 voerde Bursch in enkele dagen een kleinschalige opgraving uit, waarbij 'Germaanse' en Romeinse potscherven gevonden werden. Bursch interpreteerde het geheel als vermoedelijk een 'Germaanse' woning met daarin een 'voorraadschelder'. In deze 'kelder' bevonden zich de overblijfselen van twee grote voorraadpotten en vermoedelijk daarbij (of daarin) enkele kleinere potten. Deze potten werden in het Rijksmuseum voor Oudheden gerestaureerd en toegevoegd aan de verzameling van dat museum. Waarschijnlijk is tijdens het graven van het kanaal eveneens een Romeins grafveld aangetroffen en weggegraven. Enkele complete vondsten uit dat grafveld bewaarde Van der Waerden in zijn eigen verzameling. Ze kwamen via een merkwaardige wereldreis in 2005 weer terug in Eindhoven.<sup>25</sup> In 1931 werden ook urnen verzameld op het niet ver van de Rooijakkers gelegen terrein Engelsbergen, die eveneens in de collectie van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden terechtkwamen.<sup>26</sup>

In 1931 besloot het gemeentebestuur van Eindhoven het oude stadhuis aan de Rechtestraat, dat tot een jaar daarvoor als stadhuis diende, op termijn als stadsmuseum te bestemmen. Dit gebouw was in 1920 te klein geworden wegens de gemeentelijke samenvoeging van vijf omliggende dorpen met Eindhoven, waardoor de nieuwe gemeente 'Groot' Eindhoven was ontstaan. Op 1 juni 1932 werd Museum Kempenland formeel opgericht als stichting en de verzameling werd tentoongesteld in een etalage in het oude stadhuis. In 1935 was dat gebouw deels als museum in gebruik. Eind 1940 diende het echter te worden ontruimd en werd de collectie gedeeltelijk opgeslagen in het in 1936 in gebruik genomen Van Abbemuseum en gedeeltelijk elders in de stad.<sup>27</sup> Behalve Mathieu van der Waerden vervulde de onderwijzer Cor (C.A.) Kuysten (1886-1968) in de jaren dertig van de vorige eeuw ook een belangrijke rol in het 'oudheidkundig' onderzoek: de geschiedenis van Eindhoven, inclusief de archeologie.<sup>28</sup> Met name zijn publicatie van 1938 bevat meerdere vermeldingen van archeologische ontdekkingen, zoals de vondsten van prehistorische urnen in de Engelsbergen, Stratum en Poeijers en funderingen van het Kasteel van Eindhoven.<sup>29</sup> Kuysten zal zijn werk hebben geschreven naar aanleiding van het nationale streven naar meer kennis en waardering voor de eigen streek.<sup>30</sup> Deze voor het merendeel nog individueel werkende onderzoekers van het verleden van de stad deden dat in hun vrije tijd en verenigden zich in februari 1938 in de toen opgerichte 'Oudheidkundige

<sup>25</sup> Bijlage 5: 348.

<sup>26</sup> Bijlage 5: 274.

<sup>27</sup> Lunsingh Scheurleer 1954, 183-184; Spoorenberg 1994a, 114; Jan Spoorenberg, email dd. 23 september 2010.

<sup>28</sup> Spoorenberg 1994b.

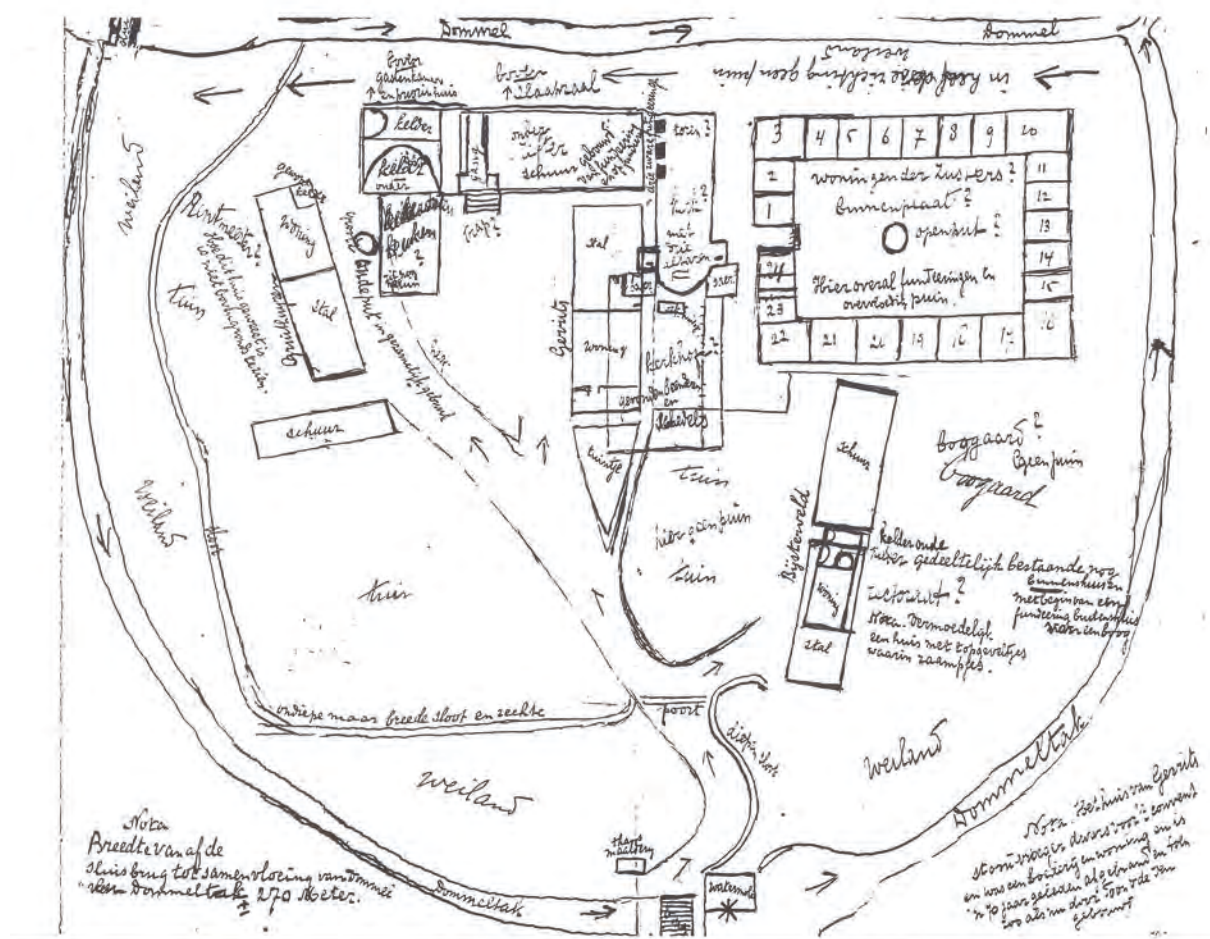
<sup>29</sup> Bijlage 5: 268, 294 (Poeijers wordt in bijlage 5 niet vermeld) en bijlage 5: 573 (Kuysten 1938a, 2, 22, 46).

<sup>30</sup> Slegers 2004, 43.

toen werd vermeld 'in Kempenland's hoofdstad in ruime mate antiquarische waarden verzameld worden'.<sup>31</sup>

met daarop een summiere schets met korte beschrijving.<sup>32</sup> Het ging kennelijk om een vierkant gebouw met aan de oostzijde een houten brug. De opgraving werd uitgevoerd door een particulier, die het echter door de gemeente Eindhoven verboden werd verder te graven. In 1936 werd dat kasteelterrein in gebruik genomen als stortplaats voor afval.

overgeleverde resultaat van de opgraving slechts een schetsmatige plattegrond waarop de gevonden fundamente van de kloostergebouwen staan aangegeven. In 1953 werd het archeologisch graafwerk op Hooidonk nogmaals uitgevoerd, ditmaal door F.J. Woestenburg (1909-2003), eveneens pastoor te Nederwetten. Tijdens die opgraving werden de reeds in 1936 ingeschetste funderingen van een in de negentiende eeuw afgebroken hoeve nabij het klooster opnieuw blootgelegd. Volgens Woestenburg zou op die plek het 'Wonder van Hooidonk' zijn geschied en op die plek werd in 1954 de bestaande kapel gebouwd. Het is echter onwaarschijnlijk dat dit 'wonder' zich op die plek afspeelde. Aannemelijker is dat dit gebeurde in de kerk van het klooster, waarvan de funderingen reeds in 1936 elders op het kloosterterrein waren gevonden.



*Fig. 38. Plattegrond van de bevindingen van de in 1936 onder leiding van de Nederwettense pastoor J.M.A. van Eijl uitgevoerde opgraving op het kloosterterrein van Hooidonk.*

<sup>31</sup> Spoorenberg 1994a, 93.

<sup>32</sup> Zie bijlage 6.

#### 4.2.2 Archeologie en de nazi's: de jaren 1940-1944

Binnen enkele maanden na de bezetting van Nederland door het Duitse leger in mei 1940 stopte de Oudheidkundige Kring Kempenland met al haar activiteiten. Waarschijnlijk kwam dit omdat de bezetter zich afkeurend opstelde ten opzichte van heemkundige organisaties die niet door de Duitsers gecontroleerd werden.<sup>33</sup> Andere initiatieven met betrekking tot 'heemkundig' onderzoek, zoals de in maart 1941 opgerichte 'Roomsche Katholieke Bond van Brabantsche Heemkundige Studiekringen', werden door de Duitsers in september 1941 uitdrukkelijk verboden. Ieder diende voortaan lid te zijn van de in november 1941 ingestelde 'Nederlandsche Kultuurkamer'. Deze Kultuurkamer stond ten dienste van de nationaal-socialistische ideologie en voor wie daar geen lid van was, was het verboden te publiceren. De inheemse, niet op het nationaal-socialisme gebaseerde 'heemkunde,' werd illegaal en diende als het ware 'onder te duiken'. Op alle handelingen van de niet door de Duitsers goedgekeurde georganiseerde heemkunde-beoefening kwam zelfs een straf te staan van maximaal twee jaar gevangenis of een geldboete van 2.000 gulden.<sup>34</sup> Opmerkelijk hierin was dat een van de meest prominente leden van de in 1938 opgerichte en door de Duitsers verboden Oudheidkundige Kring Kempenland, de Eindhovense onderwijzer Cor Kuysten, een nationaal-socialist bleek te zijn, die dus, althans in theorie, sympathiseerde met de Duitse bezetter. Maar eigenlijk viel dat wel mee. De pro-Duitse houding van Kuysten werd door zijn familie weliswaar niet gewaardeerd, maar merkwaardig genoeg had hij zelf een onderduiker in huis, met wie zijn eigen dochter later trouwde.<sup>35</sup> Overigens was een dergelijke dubbele moraal niet uitzonderlijk. De stichter van het Amsterdamse Allard Pierson Museum, de klassiek archeoloog prof.dr. Geerto Snijder (1896-1992), een overtuigd nazi die in 1938 door Hitler persoonlijk was onderscheiden, bewaarde een collectie oudheden voor zijn promovenda Annie Zadoks-Josephus Jitta (1904-2000), die, omdat ze Joods was, moest onderduiken.<sup>36</sup>

In 1943 werd in het Eindhovense Van Abbemuseum de 'Werkgroep Eindhoven' opgericht met Cor Kuysten als voorzitter. Dit was de eerste onderafdeling van de eind 1941 in Sittard opgerichte nationaal-socialistische 'Frankische Werkgemeenschap voor Heem en Cultuur De Spade'.<sup>37</sup> Deze Werkgemeenschap had als doel de geschiedenis van de eigen omgeving te bestuderen. Dat dit juist in Eindhoven gebeurde kwam, zoals in 1943 terloops werd opgemerkt, 'omdat er geen stad was waar de vervlakking en het gebrek voor eerbied voor oude cultuurwaarden zulke enorme afmetingen heeft aangenomen'.<sup>38</sup> In het door de Kultuurkamer uitgegeven tijdschrift *De Schouw* publiceerde Kuysten over de betekenis van veldnamen uit zijn woonplaats.<sup>39</sup> Vaker op deze wijze publiceren kon niet, want het einde van de Tweede Wereldoorlog betekende tevens het einde van zowel *De Spade* als *De Schouw*.<sup>40</sup>

Een belangrijke rol in de nationaal-socialistische archeologie van Nederland speelde de Leidse prehistoricus F.C. Bursch. Zoals in de vorige paragraaf werd opgemerkt voerde hij in 1930 en 1931 een opgraving uit op de Rooijakkers in Eindhoven en was hij na de Tweede Wereldoorlog nogmaals actief in de Eindhovense archeologie. Bursch was in 1929 aangesteld als wetenschappelijk assistent en was later, tot in 1943, conservator bij het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Daarna had hij de functie van directeur van het door de Duitsers ingestelde Rijksbureau voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Bursch werkte samen met de in 1935 in Berlijn opgerichte *Ahnenerbe*. Deze organisatie was opgericht door Heinrich Himmler (1900-1945), de leider van de Duitse militaire elite-eenheid de Schutzstaffel (de SS). Het was een wetenschappelijke afdeling van de SS die onder meer als taak had het erfgoed van het arische ras te onderzoeken. Dit erfgoed betrof ook de 'Germaanse' archeologie, maar de *Ahnenerbe* hield zich tevens bezig met 'medische' experimenten in concentratiekampen.<sup>41</sup> Als een van de 'bevreemde onderzoekers uit Germaanse landen' kreeg Bursch in 1943 de uitnodiging van de hoogste *Ahnenerbe*-archeoloog, de 'SS-Obersturmbannführer' (luitenant-kolonel) Herbert Jankuhn (1905-1990) om bij Dnjepropetrowsk (oostelijke

<sup>33</sup> Rooijakkers 1998, 2.

<sup>34</sup> Rooijakkers 1998, 3.

<sup>35</sup> Mededeling van Jan Spoorenberg, email dd. 23 september 2010.

<sup>36</sup> Toebosch 2010, 242-243.

<sup>37</sup> Spoorenberg 1994b, 181; Verhart 2019a, 25.

<sup>38</sup> Spoorenberg 1988c, 113.

<sup>39</sup> Kuysten 1944.

<sup>40</sup> Spoorenberg 1994a, 95.

<sup>41</sup> Eickhoff 2003, 73.



Oekraïne) de opgraving van een grafheuvel te verrichten.<sup>42</sup> Die opgraving, die met lokale dwangarbeiders werd uitgevoerd, moest echter in september 1943 worden gestaakt omdat het Rode Leger naderde.<sup>43</sup>

De collectie van Museum Kempenland was sinds 1940 op verschillende plaatsen opgeslagen. Een deel werd in 1943 tentoongesteld in twee zalen van het Van Abbemuseum.<sup>44</sup> Een van de archeologische vondsten van dat museum kreeg de aandacht van de Nederlandse SS-er Pieter Felix (1896-1970). Deze vondst betrof een prehistorische bronzen speerpunt, die in een niet nader bekend jaar (wellicht 1930) was opgebaggerd uit het Eindhovens Kanaal ter hoogte van het beekdal van de Dommel.<sup>45</sup> Mogelijk vernam Felix van het bestaan van deze speerpunt tijdens de reizende tentoonstelling 'Wat aarde bewaarde', die in februari 1944 te zien was in het Van Abbemuseum.<sup>46</sup> Felix, die aan de Universiteit van Groningen archeologie had gestudeerd, was een prehistoricus die werkte voor de 'Volksche Werkgemeenschap' (de culturele afdeling van de Nederlandse SS). Deze Werkgemeenschap had als doel 'het vertrouwd maken met de Groot-Germaansche gedachte'. Kort voor het einde van de Tweede Wereldoorlog presteerde hij het om aan de Universiteit van Rostock op een proefschrift over de Nederlandse bronstijd te promoveren, waarin ook de Eindhovense speerpunt werd beschreven.<sup>47</sup> De promotie vond plaats op 16 april 1945 en moet in meerdere opzichten een spannende gebeurtenis zijn geweest, want het Sovjetleger naderde. Na de Tweede Wereldoorlog speelde Felix geen rol meer in de Nederlandse archeologie. Cor Kuysten verbleef wegens zijn deelname aan een nationaal-socialistische organisatie in 1944-1945 in de gevangenis. Ook Bursch, die in 1944 vluchtte naar Duitsland, werd gearresteerd en zat in de jaren 1945-1948 gevangen.<sup>48</sup>

#### 4.2.3 Onderzoek naar de steentijd: 1945-1968

In november 1944 werd de gedurende de Tweede Wereldoorlog verboden 'eigen' heemkunde-beoefening nieuw leven ingeblazen. Dat gebeurde in Eindhoven in de aula van het gymnasium Augustinianum door oprichting van de 'Heemkundige Studiekring Kempenland'.<sup>49</sup> Deze organisatie had als een van de belangrijkste doelstellingen het uitbrengen van publicaties. Ook waren er verschillende thematische werkgroepen actief. Kennelijk bestond bij de oprichters van de Studiekring Kempenland geen wrok ten opzichte van de vroegere nazi's, of in elk geval niet tegen sommigen van hen. Een dergelijke houding bestond landelijk. Nederlandse politici deden de gruwelijkheden van de Tweede Wereldoorlog af als niet ter zake met het devies: 'de oorlogstijd moeten we zo snel mogelijk vergeten' en 'de oorlog is voorbij, zand erover'.<sup>50</sup> Het oorlogsverleden werd begraven met het 'grote zwijgen'.<sup>51</sup> Ook in Duitsland was sprake van een dergelijk 'kollektives Beschweigen'.<sup>52</sup> In 1949 vormde Cor Kuysten samen met de aan het Augustinianum werkzame leraar Nederlands Hein Mandos (1907-1978) en de toen in de Eindhovense boekhandel Van Piere werkzame Arjen Kakebeeke (1916-1990) een commissie die een tentoonstelling over archeologie voorbereidde voor de Landbouwtentoonstelling. Deze werd 23 augustus - 2 september dat jaar gehouden in Eindhoven op het terrein van de latere dierentuin 'Animali'.<sup>53</sup> In feite deed Kuysten tijdens de oorlog wat hij voor de oorlog had gedaan en daarna ook weer deed. Afgezien van zijn pro-Duitse houding was hij 'een goeie mens en een voor die tijd heel goeie heemkundige'.<sup>54</sup>

Ook de vroegere nazi F.C. Bursch werd weer actief in de Eindhovense archeologie. Hij publiceerde in 1950 onder redactie van Mandos en Kakebeeke een overzicht van de archeologische vondsten uit Eindhoven.<sup>55</sup> Na deze activiteiten ontstond binnen de Heemkundige Studiekring Kempenland echter een langdurige stilte in de archeologiebeoefening.

In november 1954 kreeg het in 1940 gesloten Museum Kempenland weer een ruimte tot haar beschikking, ditmaal het vroegere Waaggebouw aan de Paradijslaan in het centrum van Eindhoven. Op

<sup>42</sup> Leube 2007, 104; Mahsarski & Schöbel 2013, 144-145.

<sup>43</sup> Eickhoff 2006; zie ook Bazelmans & Kolen 2015, 101.

<sup>44</sup> Thoben 2014, 4.

<sup>45</sup> Bijlage 5: 241.

<sup>46</sup> Felix was medeauteur van het begeleidende boek bij deze tentoonstelling (Van Heemskerck Düker & Felix 1941).

<sup>47</sup> Felix 1945.

<sup>48</sup> Eickhoff 2003, 269-270; Bazelmans & Kolen 2015, 101.

<sup>49</sup> Deze studiekekring is 70 jaar later (in november 2014) opgeheven.

<sup>50</sup> Dekkers 1992, 197 en 224.

<sup>51</sup> Mak 2012, 11.

<sup>52</sup> Bazelmans & Kolen 2015, 106-109.

<sup>53</sup> Spoorenberg 1994b, 183; email Jan Spoorenberg dd. 23 september 2010.

<sup>54</sup> Jan Spoorenberg, email dd. 23 september 2010.

<sup>55</sup> Bursch 1950.



woensdag- en zondagmiddagen was dit museum voor het publiek geopend. Voor de archeologie was dit museum echter nauwelijks meer van betekenis. Het museum had wel een aantal archeologische vondsten in bezit en kreeg later door schenkingen meer vondsten in zijn collectie. Een serieus probleem was echter dat in de registratie van deze collectie elementaire gegevens over vindplaatsen, vinders en vondstdatums ontbraken; de inhoudelijke waarde van veel vondsten is daardoor beperkt. Wel mag worden aangenomen dat de hele archeologische collectie uit Eindhoven of nabije omgeving afkomstig was.

In een advertentie uit 1971 werd medegedeeld dat Museum Kempenland op zoek was naar een conservator 'met grote belangstelling voor de geschiedenis van het dagelijks leven in ruime zin in stad en streek'.<sup>56</sup> In hetzelfde jaar verhuisde het museum naar de bovenverdieping van de voormalige, in 1826 gebouwde rechtbank aan het Stratumseind in de stadskern van Eindhoven. Het museum verhuisde in 1984 nogmaals en nam zijn intrek in een leegstaand kerkgebouw in Eindhoven, waar het tot het einde van haar bestaan was gevestigd.<sup>57</sup> De archeologie en zelfs de meeste andere aspecten van de Eindhovense stadsgeschiedenis, werden daar echter bijna structureel stiefmoederlijk behandeld. Museum Kempenland richtte zich vanaf 1984 vooral op hedendaagse kunstenaars uit de regio. Hierdoor raakte het museum niet bekend als een informatiecentrum over de geschiedenis van de stad.<sup>58</sup> Het museumbeleid was een kwart eeuw later (in 2009) de belangrijkste reden voor het besluit om de gemeentelijke subsidie stop te zetten. Feitelijk werd het museum in 2011 opgeheven; de collectie archeologische vondsten werd in september van dat jaar in bruikleen overgebracht naar het archeologisch depot van de gemeente Eindhoven.

Dat zowel de Heemkundige Studiekring Kempenland als het Museum Kempenland weinig serieuze belangstelling hadden voor de archeologie wil niet zeggen dat er helemaal niets gebeurde. Binnen en net buiten de gemeentegrenzen van de stad werd volop aan archeologisch onderzoek gedaan, dat in gang was gezet door de ontdekkingen van enkele individueel opererende amateur-archeologen. De ontdekkingen betroffen in eerste instantie vondsten uit de steentijd. Met name Ad Wouters (1917-2001) vervulde hierin een belangrijke rol. Hij woonde in de jaren 1929-1957 als leerling en later als broeder Aquilas Wouters bijna onafgebroken in het jongensinternaat Eikenburg te Eindhoven.<sup>59</sup> Naast een aantal steentijdvindplaatsen ontdekte hij ook vindplaatsen uit jongere perioden, met name in het zuiden van de gemeente Eindhoven en net daarbuiten, meestal op korte afstand van Eikenburg. Wouters ontwikkelde zich al snel tot een deskundige op het gebied van de steentijd, bovendien publiceerde hij veel. In juni 1956 kreeg hij in Eindhoven zelfs bezoek van de Franse priester Henri 'Abbé' Breuil, destijds een van de grootste experts op het gebied van de Europese en Afrikaanse steentijd.<sup>60</sup>

Om verder onderzoek van de door hem ontdekte vindplaatsen mogelijk te maken schakelde Wouters een professionele archeoloog in. Wederom was dit een archeoloog met een nazi-verleden, namelijk



*Fig. 39. Zittend de Franse steentijdexpert Henri 'Abbé' Breuil (1877-1961) in juni 1956 op bezoek op Eikenburg in Eindhoven, waar hij de collectie van Ad Wouters bekijkt. Links Pieter Glazema (1899-1983, toen directeur van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek in Amersfoort), rechts archeoloog Pieter Modderman (1919-2005).*

<sup>56</sup> Zoals verwoord in de advertentie in *Brabants Heem* 33 (1971), 92.

<sup>57</sup> De 'Steentjeskerk'.

<sup>58</sup> Cf. Paardekooper 2012b, 131.

<sup>59</sup> Thoben 2007, 98-99.

<sup>60</sup> Over dat bezoek: Wouters 1985, 51; Wouters & Van Gils 1996/1997, 42.



Fig. 40. Opgraving in 1956 van de steentijdnederzetting 'Geldrop I' in het zuiden van het studiegebied. In het midden Assien Bohmers, rechts Ad Wouters.

Assien Bohmers (1912-1988), in de jaren 1941-1945 en 1947-1964 medewerker van het toenmalige Biologisch-Archaeologisch Instituut van de Universiteit van Groningen.<sup>61</sup> Bohmers had sinds 1937 al een carrière doorgemaakt bij de in 1933 opgerichte *SS-Ahnenerbe*.<sup>62</sup> In 1938 of 1939 werd hij zelfs hoofd van de *Forschungsstätte für Urgeschichte* van de *Ahnenerbe*.<sup>63</sup> Via zijn opgravingen in de grot van Mauern (Beieren) en in Unterwisternitz (thans Dolní Věstonice, Tsjechië) hielp Bohmers mee Himmlers rassen theorie te ondersteunen, namelijk door hem persoonlijk te 'bewijzen' dat de wortels van het 'Germaanse ras' in Duitsland zouden liggen.<sup>64</sup> Desalniettemin zou Bohmers zich opvallend afzijdig hebben gehouden van de opvattingen van de nazi's, maar in 1939 veroorzaakte hij wel het vertrek van de Tsjechische archeoloog 'de Jood' Karel Absolon (1887-1960) van diens opgraving in Dolní Věstonice, zodat hij daar zelf kon gaan opgraven.<sup>65</sup> Wegens zijn werkzaamheden voor de *Ahnenerbe* werd hij in april 1945 gevangen genomen, maar hij werd in 1947 vrijgesproken.<sup>66</sup>

In het begin van de jaren vijftig van de vorige eeuw gingen Bohmers en Wouters nauw samenwerken.<sup>67</sup> Onder leiding van Bohmers werden in de jaren 1955-1961 juist buiten de gemeentegrens van Eindhoven enkele steentijdnederzettingen opgegraven, namelijk ten noorden van Acht, in het zuiden van de gemeente Best en pal ten zuiden van Eindhoven in Geldrop.<sup>68</sup> De ontdekkingen van die nederzettingen, en vaak ook de opgravingen ervan, gebeurden veelal door of met vrijwilligers die in het onderzoek van de steentijd waren gespecialiseerd. Deze voerden de veldverkenningen uit in hun vrije tijd. De belangrijkste van hen waren de Eindhovenaren Jan Groels, Jo Rijnders en Jan de Vries, die in de volkswijk de Bennekel (Eindhoven) waren opgegroeid. Zij groeven op zaterdagen proefputjes in potentiële steentijd-vindplaatsen, verzamelden vondsten aan het oppervlak en meldden hun vondsten aan Bohmers.<sup>69</sup> Jan Groels hield een registratie bij van de werkzaamheden in de vorm van een dagboek, waarin de dagen werden bijgehouden waarop gegraven werd, de vindplaatsen werden vermeld en het aantal vondsten dat telkens werd

<sup>61</sup> Thans: Groninger Instituut voor Archeologie.

<sup>62</sup> Pringle 2006, 123-125; 134-136, 417-418; Van Berkel 2005, 231; Carmiggelt 2019.

<sup>63</sup> Halle & Mahsarski 2013a, 63; 2013b, 136; Van Berkel 2005, 232.

<sup>64</sup> Halle & Mahsarski 2013b, 137.

<sup>65</sup> Pringle 2006, 128 en 130; Halle & Mahsarski 2013b, 137.

<sup>66</sup> Bohmers werd kreeg op 1 juni 1947 weer een aanstelling aan de Universiteit van Groningen (Waterbolk 2003, 39; Carmiggelt & Stapert 2009, 13; Eickhoff e.a. 2013, 170; Carmiggelt 2019, 375). Bohmers beweerde hij dat hij als SS-er zou hebben gewerkt voor de Britse geheime dienst (Bazelmans & Kolen 2015, 100) en zelfs dat hij in juli 1944 betrokken zou zijn geweest bij de moordaanslag op Hitler (Van Berkel 2005, 606).

<sup>67</sup> Van der Lee 1996-1997, 47; Waterbolk 2003, 53.

<sup>68</sup> De vindplaatsen Acht I en Acht II (bijlage 5: 046 en 036), Best II (bijlage 5: 054) en Geldrop I en Geldrop III (thans gemeente Heeze-Leende, bijlage 5: 028 en 029).

<sup>69</sup> Theunissen & Meffert 2006; 2007; Verhart & d'Errico 2012, 357.

verzameld.<sup>70</sup> Een andere actieve amateur-archeoloog was de Eindhovense scholier Cees Willemsen, die eveneens een dagboekje bijhield van de door hem in de jaren 1956-1957 ontdekte steentijdvindplaatsen in de Bestse Heide, die toen werd omgeploegd ten behoeve van de aanplant van bomen.<sup>71</sup>

Jan de Vries kreeg in 1959 een baan aan de Universiteit van Groningen als technisch assistent van Bohmers. In 1964 kreeg ook de amateur-archeoloog Theo Appelboom, die als documentalist bij Philips in Eindhoven werkte, een baan in Groningen als assistent van Bohmers. De Eindhovense amateur-archeologen speelden in die tijd een opvallende rol in het Nederlandse steentijdonderzoek. Het was echter niet alleen de inhoud waarmee zij zich profileerden. Een van hen veroorzaakte enkele merkwaardige schandalen. Een van de taken van Jan de Vries was het inventariseren van de studiecollectie van het Biologisch-Archaeologisch Instituut in Groningen. Deze collectie bestond uit tal van fraaie archeologische voorwerpen, waaronder allerlei vuurstenen en bronzen gereedschappen uit de prehistorie. In december 1964 werd ontdekt dat een voorwerp uit de Groningse collectie, met daarop nog een Gronings inventarisnummer, zich in een Belgische verzameling bevond. Deze ontdekking werd gedaan door de destijds in Eindhoven wonende Gerrit Beex.<sup>72</sup> De Vries bleek ruim 300 voorwerpen te hebben gestolen en verkocht aan twee antiquairs in Eindhoven.<sup>73</sup> Hij had geld nodig, want hij dronk veel en hij had naast een gezin in Groningen ook een relatie met een vrouw in Eindhoven.<sup>74</sup> Nog in 1970 lagen er tientallen fraaie vuurstenen werktuigen, afkomstig van de Groningse diefstal, te koop bij een handelaar in etnografische en archeologische voorwerpen in Eindhoven.<sup>75</sup> Jan de Vries maakte zich niet alleen schuldig aan diefstal, maar ook aan verboden handel in vuurwapens. Zo verkocht hij reeds in 1959, en nogmaals in 1962, een pistool en enkele automatische vuurwapens aan Assien Bohmers.<sup>76</sup> Dit illegale wapenbezit was aanleiding om Bohmers in januari 1965 te schorsen. Uiteindelijk werd hij in januari 1967, op slechts 55-jarige leeftijd, 'eervol' (!) ontslagen.<sup>77</sup>

Na het gedwongen vertrek van Bohmers hield Ad Wouters, die inmiddels uit het klooster was getreden, was gehuwd en in Lent bij Nijmegen woonde, de archeologie voorlopig als gezien. Wouters was gefrustreerd, onder andere omdat hij geen wetenschappelijke opleiding in de archeologie had gevolgd. Reeds in 1961 had Bohmers in een vertrouwelijke notitie opgemerkt dat Wouters in staat was om van (vuur)steen 'zeer verdienstelijke artefacten en andere voorwerpen na te maken'. Wouters werd toen al verdacht van het vervalsen van vondsten en vindplaatsen en in 2003 werd hij zelfs opgevoerd als iemand die zou hebben geholpen bij het vervalsen van de door de Drentse amateur-archeoloog Tjerk Vermaning (1929-1987) ontdekte vindplaatsen en vondsten in de provincie Drenthe.<sup>78</sup> Ad Wouters heeft weliswaar belangrijke bijdragen geleverd aan het steentijdonderzoek, maar bij hem zijn goed en kwaad vaak niet van elkaar te onderscheiden. Al zijn vindplaatsen en vondsten, ook die in en rond Eindhoven zijn verzameld, zijn daardoor verdacht. Dit geldt temeer omdat zijn 'ontdekkingen' vaak zijn gedaan op terreinen die later zodanig op de schop zijn gegaan, dat daarvan niets meer intact kan zijn. Daar is thans dus geen controle meer mogelijk. Dat is in Eindhoven bijvoorbeeld het geval voor de steentijdvondsten die Wouters heeft gemeld van het terrein van Eikenburg en de nabij gelegen vindplaats langs de Leenderweg, daterend uit het einde van de oude steentijd.<sup>79</sup> Desalniettemin heeft hij ook vondsten gedaan op terreinen waar ook anderen vondsten hebben opgeraapt. Een voorbeeld daarvan is de vindplaats uit de midden-steentijd op de Groote Heide ten zuiden van Eindhoven, waar Wouters in 1954 naar eigen zeggen vondsten zou hebben verzameld en waar de Eindhovense amateur-archeoloog René Merckx (1929-2013) vanaf maart 1969 nogmaals vondsten

<sup>70</sup> Groels 1960-1972.

<sup>71</sup> Bijlage 5: 020, 035, 041, 050-054.

<sup>72</sup> Gerrit Beex werd in 1966 de eerste provinciaal archeoloog van Noord-Brabant.

<sup>73</sup> Van der Lee 1996-1997, 47; 2011, 232; Carmiggelt 2019, 499-500; Waterbolk 2019, 169-170.

<sup>74</sup> Waterbolk 2003, 71-72.

<sup>75</sup> De voormalige winkel van Peijnenburg aan de Keizersgracht 18 in Eindhoven. In Museum 't Oude Slot te Veldhoven lagen vanaf april 1970 tot in december 1972 in totaal 21 artefacten van vuursteen en brons tentoongesteld die in bruikleen waren van Jo Rijnders, waaronder enkele gepolijste bijlen, Trechterbekerbijlen, enkele dolken van het Scandinavische type en bronzen voorwerpen, vermoedelijk eveneens afkomstig van de diefstal. Ook bevond zich in dat museum een bruikleen uit de collectie van Jan Groels van 28 vuurstenen en 6 benen artefacten die van de laat-paleolithische type-vindplaats La Magdalène (Dordogne, Frankrijk), afkomstig van Jan de Vries en vermoedelijk door hem in 1964 gestolen in het museum van Les Ezyies (Dordogne; over deze diefstal: Carmiggelt 2019, 499). Jo Rijnders, Jan Groels en Jan de Vries waren oude vrienden: ze verrichtten tot 1959 in hun vrije tijd en onder onder auspiciën van Bohmers test-opgravingen in de Nederlandse Kempen.

<sup>76</sup> Waterbolk 2003, 72; Carmiggelt 2012, 491; 2019, 489-491 en 498.

<sup>77</sup> Waterbolk 2003, 73; Carmiggelt 2012, 492; 2019: 502-504.

<sup>78</sup> Waterbolk 2003, 185-186, 194-195, 215; Carmiggelt 2012, 483; 2019, 494-497.

<sup>79</sup> Bijlage 5: 154 en 025 (thans in gebruik als begraafplaats). Evenzo voor vondsten uit de Romeinse tijd en uit de 16e en 17e eeuw (Wouters 1955a; 1956).

verzamelde.<sup>80</sup> Het kan echter ook zijn dat in dergelijke gevallen door Wouters nagemaakte vuurstenen voorwerpen op de 'vindplaats' werden uitgestrooid in afwachting van 'ontdekking' door anderen. Het blijft moeilijk de vondstmeldingen van Ad Wouters op juiste waarde in te schatten. We hebben hier te maken met sterke vermoedens, maar bewijzen ontbreken.<sup>81</sup>

In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw groeide de bebouwde omgeving van Eindhoven explosief. Grote delen van het landelijk gebied werden voorzien van nieuwe wegen en bebouwd met nieuwe woonwijken. Ook in de van oorsprong uit de middeleeuwen daterende stadskern werd volop vernieuwd en vernield. In 1958 was sprake van de sloop van de villa 'Ravensdonck', die in 1829/1830 op het 'Kasteelsveld' was gebouwd, het terrein van het in 1676 afgebroken Kasteel van Eindhoven. Het naastgelegen 'Binnenziekenhuis' wilde haar gebouwen daar uitbreiden. Mocht er na de sloop van die villa geen gebouw komen te staan en een tuin worden aangelegd, dan zouden de oude kasteelfundamenten worden opgegraven en zichtbaar worden gemaakt. In 1963 gingen er stemmen op om het oude kasteel weer te herbouwen en te bestemmen als stadhuis.<sup>82</sup> Van deze plannen is het niet gekomen. De sloop van de villa Ravensdonck is voorkomen door deze in 1967 te beschermen als een Rijksmonument. Opgravingen op het kasteelterrein vonden uiteindelijk wel plaats, maar pas in de jaren 1985-1992 en in 2019.

Ofschoon in Eindhoven de nadruk lag op het verzamelen van vondsten uit de steentijd was er één amateur-archeoloog die tijdens de bouwwoede in de jaren 1965-1967 ook ander archeologisch materiaal verzamelde. Dit was de destijds te Eindhoven wonende Gerard Fonteyn.<sup>83</sup> Aan hem danken we de kennis over het bestaan van een aantal vindplaatsen uit de latere prehistorie, de Romeinse tijd en de vroege en volle middeleeuwen. Deze vindplaatsen liggen alle op de dekzandruggen van Woensel en Eckart.<sup>84</sup> Ook provinciaal archeoloog Gerrit Beex, die toen in Eindhoven woonde, ontdekte in 1966 enkele vindplaatsen uit de Romeinse tijd en uit de middeleeuwen.<sup>85</sup> In die jaren werd ook een begin gemaakt met de volledige ontgronding van de omvangrijke dekzandrug van de Hooionkse Akkers (juist ten noordoosten van de gemeente Eindhoven), waar in 1967 en 1968 ook enkele kleinschalige opgravingen plaatsvonden.

Alle archeologische waarnemingen in Eindhoven waren bescheiden in vergelijking tot wat slechts enkele kilometers ten westen van de stad gebeurde. De grootschalige ontginningen van de nutteloos geworden heidegebieden in de Kempen, die vanaf 1948 tot omstreeks 1965 aanvankelijk met handkracht en later machinaal werden uitgevoerd, gingen daar gepaard met veel archeologische ontdekkingen. Deze ontginningen vonden plaats door de Dienst Uitvoering Werken (DUW), die nastreefde dat er verbeteringswerken op het platteland werden uitgevoerd, hetgeen inhield dat wegen, zandpaden en ontwateringswerken werden aangelegd, alsmede inpolderingen, ruilverkavelingen en vooral veel ontginningen.<sup>86</sup>

#### 4.2.4 Georganiseerde vrijwilligers: 1968-1988

In 1968 werd in Eindhoven voor het eerst een organisatie van amateur-archeologen opgericht. Dit was de Archeologische Werkgroep Eindhoven.<sup>87</sup> De werkgroep was in de jaren 1968-1977 actief en stond onder leiding van scholier en later student Ton van Rooijen (1953-2012).<sup>88</sup> De werkgroep had afwisselend 5 tot 15 leden met een gemiddelde leeftijd van slechts 16 jaar. Het door hen uitgevoerde archeologisch onderzoek gebeurde onder toezicht van provinciaal archeoloog Gerrit Beex. De activiteiten van de werkgroep werden gestimuleerd door Arjen Kakebeeke (1916-1990), toen adjunct-archivaris van het Eindhovense gemeentearchief. De werkgroep verrichtte verschillende opgravingen in en bij Eindhoven, waarbij vooral werd gewerkt op zondagen en tijdens schoolvakanties.<sup>89</sup> Het hoogtepunt van hun bestaan was een tentoonstelling over hun opgravingsresultaten van een Romeins nederzettingsterrein op de Heesterakkers in

---

<sup>80</sup> Bijlage 5: 086.

<sup>81</sup> Er bestaan steeds meer aanwijzingen voor het vervalsen door hem van archeologische vindplaatsen en vondsten (Niekus e.a. 2018; Van der Sanden & Schuring 2018, 100; Niekus & Amkreuz 2019; 2019; Niekus e.a. 2019; Carmiggelt 2019, 521; Waterbolk 2019, 225).

<sup>82</sup> Melssen 1986, 110-111.

<sup>83</sup> Beex 1979, 15.

<sup>84</sup> Bijlage 5: 293, 295, 298, 300, 381, 382, 386, 388, 389, 391, 478, 479, 480, 485.

<sup>85</sup> Bijlage 5: 305, 396, 490.

<sup>86</sup> Beex 2010.

<sup>87</sup> Onderdeel van de Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis (Spoorenberg 2013, 94).

<sup>88</sup> Van Rooijen 1982a; 1982b; 1990.

<sup>89</sup> Hooionkse Akkers (1968), Gagelbosch (1968), Heesterakkers (1970-1976), Kasteelweg (1974), Biezenkuilen (1974) en Meerveldhoven (Heemweg) (1976).



*Fig. 41. Links Ton Vroomans (1927-1993) in 1967 in het door hem gestichte Museum 't Oude Slot te Veldhoven met in de vitrines vondsten uit de gracht van het 'Slot van Zeelst'.*

het noorden van Eindhoven, die in 1974 in Museum Kempenland werd gehouden met als titel: 'Romeinen in Eindhoven'.<sup>90</sup>

Dichtbij Eindhoven ontstond in april 1970 een tweede werkgroep van archeologische vrijwilligers. Dit was de Archeologische Werkgroep van Museum 't Oude Slot in Veldhoven, die vier decennia heeft bestaan. Deze werkgroep ontstond op het terrein van het voormalige Slot van Zeelst, waar in mei 1964 particulieren op initiatief van Ton Vroomans (1927-1993) een opgraving startten naar de overblijfselen van dat kasteel.<sup>91</sup> De opgegraven vondsten werden tentoongesteld in een bijgebouw van de boerderij op dat terrein, waarmee een klein archeologisch museum ontstond. In 1967 werd dit museum uitgebreid met een nieuwe ruimte, waarin vondsten uit de steentijd werden tentoongesteld, grotendeels afkomstig uit de particuliere verzameling van Jan Groels en gedeeltelijk uit de verzameling van onder andere Jo Rijnders.<sup>92</sup> Deze hiervoor reeds genoemde amateur-archeologen verrichtten sinds 1958 veldverkenningen en opgravingen van steentijdvindplaatsen in de regio. In de tentoonstelling in Museum 't Oude Slot bevond zich overigens, tot 1970, ook een aantal vuurstenen artefacten die door Jo Rijnders waren gekocht van Jan de Vries en die afkomstig waren van de diefstal te Groningen. De in april 1970 ontstane werkgroep deed niet alleen opgravingen op steentijdvindplaatsen in de regio, ook zetten de leden het in 1964 gestarte archeologisch onderzoek op het museumterrein voort. In 1974 werd in de inmiddels gerestaureerde boerderij op het museumterrein, met uitsluitend in bruikleen verkregen voorwerpen, een tentoonstelling ingericht met als titel 'Noord-Brabant in Pre- en Protohistorie.' Deze tentoonstelling bleef vijf jaar bestaan. Daarna richtte het museum zich vooral op regionale volkscultuur. In het voorjaar van 1974 verrichtte de Archeologische Werkgroep van Museum 't Oude Slot nog een opgraving op het middeleeuwse kerkterrein van het nabij gelegen Meerveldhoven. De werkgroep ontpopte zich als een broedplaats voor een nieuwe generatie archeologen, waarvan de meesten aan de Universiteit van Amsterdam gingen studeren. In Amsterdam werden zij omstreeks 1980 door de Amerikaanse archeoloog John O'Shea 'the Southerners' genoemd, maar ze raakten vooral bekend onder de geuzennaam 'de Kempenbende'.<sup>93</sup>

Ook de al genoemde René Merckx was een Eindhovense amateur-archeoloog die zich gespecialiseerde in het verzamelen van steentijdvondsten. In de jaren 1969-1984 verzamelde hij van 28 verschillende terreinen een fraaie collectie van in totaal bijna 10.500 steentijdvondsten. De meeste van zijn vindplaatsen liggen in de Kempen, een deel in midden-Limburg en het Belgische Arendonk. Merckx stond bekend als een individueel actief persoon met zijn eigen interpretaties, die anders waren dan de gangbare, en daarover ook publiceerde.<sup>94</sup> Merckx isoleerde zich daardoor van andere (amateur-)archeologen. Na jarenlang actief te zijn geweest met het verzamelen van stenen voorwerpen kwam hij in 1989 op de proppen met de ontdekking van een 'groot prehistorisch grafveld' in het zuiden van Eindhoven.<sup>95</sup> Met behulp van een grondboor werd dit 'grafveld' in het najaar van 1989 onderzocht door de in het begin van dat jaar aangestelde Eindhovense stadsarcheoloog en zijn vrijwilligers. Uit dit onderzoek bleek dat het vermeende

<sup>90</sup> Van Rooijen 1974.

<sup>91</sup> Van der Lee 2011, 232-233.

<sup>92</sup> Het vroegere bakhuis op het museumterrein.

<sup>93</sup> Slofstra 1988, 23; Theunissen & Meffert 2006, 233.

<sup>94</sup> Merckx 1981; 1994.

<sup>95</sup> Merckx 1994, 80-86.

'grafveld' bestaat uit een door stuifzand ontstaan reliëf, zoals overigens ook op de geologische kaart staat aangegeven. Merckx was het niet eens met de bevindingen van het booronderzoek en beschuldigde de stadsarcheoloog van fraude 'in opdracht van de burgemeester van Eindhoven'. Desondanks verzocht in april 2003 de toen 74-jarige Merckx de gemeente Eindhoven hem te helpen met het inventariseren van zijn collectie, waarop uiteraard positief werd ingegaan.<sup>96</sup>

Zoals vermeld was in de jaren 1969-1977 de Archeologische Werkgroep Eindhoven actief. Tien jaar later kreeg de lokale archeologie-beoefening een nieuwe impuls toen in april-juni 1987 in Museum Kempenland de tentoonstelling 'Helse Hartstochten' werd ingericht over de ontwikkeling van de archeologie in de provincie Noord-Brabant.<sup>97</sup> Tegelijkertijd werd een 'archeologische maand Eindhoven' georganiseerd waarbij ook het te Eindhoven gevestigde Milieu Educatie Centrum een rol speelde, terwijl het in 1982 opgerichte Stichting Prehistorisch Huis Eindhoven de experimentele archeologie onder de aandacht bracht.<sup>98</sup>

Vanaf mei 1988 startte op initiatief van een van de vroegere leden van voornoemde werkgroep, Roeland Paardekooper, de heropricting ervan die op 13 december 1988 in Museum Kempenland te Eindhoven plaats vond.<sup>99</sup> In augustus en december 1988 werden twee opgravingen uitgevoerd in de stadskern van Eindhoven.<sup>100</sup> Aanvankelijk bestond het plan de nieuwe werkgroep als onderdeel van de landelijke Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland te laten functioneren, maar in eerste instantie werd de werkgroep onderdeel van de Eindhovense heemkundekring 'Kempenland.'

Onafhankelijk van de gebeurtenissen in Eindhoven ontwikkelde zich in 1980 ten zuiden en zuidwesten van Eindhoven een archeologisch onderzoeksprogramma, dat werd uitgevoerd door archeologen en studenten van de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit Amsterdam. In dit onderzoeksprogramma, het Kempenproject genaamd, werden een reeks intensieve en grootschalige opgravingscampagnes in één regio geconcentreerd.<sup>101</sup> Het Kempenproject is later overgegaan in het Zuid-Nederlandproject. Het algemene onderzoeksthema van beide projecten was de studie van langetermijn veranderingen van landschap en cultuur tussen circa 1000 vóór en 1200 na Chr.<sup>102</sup> Voor de middeleeuwen ontstond een beeld van de variatie van nederzettingen, religieuze plaatsen en elitewoonplaatsen. Ook de stadskern van Eindhoven werd in het onderzoek betrokken, maar dat was in eerste instantie nog heel kleinschalig.<sup>103</sup> Het Amsterdamse onderzoek in de Kempen was typerend voor de ontwikkeling van de Europese archeologie, waar vanaf omstreeks 1980 een spectaculaire verandering plaats vond in het archeologisch onderzoek. Met name de grootschaligheid en het onderzoek van de bewoning gedurende de vroege en volle middeleeuwen op het platteland, naast vraaggestuurd onderzoek en het gebruik van concepten uit onder andere de culturele anthropologie (de *New Archaeology*) waren hierin kernbegrippen en dat zijn ze decennia lang gebleven.<sup>104</sup>

#### 4.2.5 Gemeentelijke archeologie met vrijwilligers: 1989 en daarna

Omstreeks 1975 kwam de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek met de mogelijkheid om één archeoloog aan te stellen voor de steden 's-Hertogenbosch, Tilburg en Eindhoven gezamenlijk, maar daar is het nooit van genomen.<sup>105</sup> Wel stelden 's-Hertogenbosch (in 1977) en Tilburg (in 1978) elk een eigen archeoloog aan, maar Eindhoven bleef nog achterwege. Ook de poging van Arjen Kakebeeke, de adjunct-archivaris van Eindhoven, om in 1978 in Eindhoven een eigen archeoloog aan te stellen, was tevergeefs.<sup>106</sup> In dat jaar kreeg de gemeente Eindhoven een enquête toegezonden over de

<sup>96</sup> In juli-december 2003 leende de Eindhovense stadsarcheoloog telkens delen van de collectie, inventariseerde de per vindplaats afzonderlijk bewaarde vondsten en tekende er een selectie van. Zie over Merckx: Verhart 2019b.

<sup>97</sup> Verhagen 1987.

<sup>98</sup> Later genaamd 'Historisch Openlucht Museum Eindhoven,' sinds 2012 'Eindhoven Museum,' sinds 2016 'Prehistorisch dorp'.

<sup>99</sup> Er vonden enkele vergaderingen plaats in Geldrop, waarbij de groep zich aanduidde als het 'Regionaal Archeologisch Platform,' 'Archeologisch Platform Eindhoven,' 'Regionaal Archeologisch Platform Agglomeratie Eindhoven' en uiteindelijk weer Archeologische Werkgroep Eindhoven. Bovendien bestond in de jaren 1989-2013 een overleggroep van archeologische vrijwilligers genaamd Zuidoost-Brabants Archeologisch Contact (ZOBAC) (Spoorenberg 2013).

<sup>100</sup> Aan de Vrijstraat en aan de Grote Berg/Bergstraat, zie bijlage 6.

<sup>101</sup> Slofstra e.a. 1982; Slofstra e.a., ed. 1985; Verhoeven & Theuws (ed.), 1989.

<sup>102</sup> Roymans 1996.

<sup>103</sup> Verhoeven 1985; 1988; 1989.

<sup>104</sup> Klápště & Jaubert 2007, 77.

<sup>105</sup> Van Genabeek & Nijhof 2012, 6.

<sup>106</sup> Melssen & Spoorenberg 2003, 92.



geplande ruimtelijke ingrepen in haar middeleeuwse stadskern, waarvoor in principe archeologisch vooronderzoek noodzakelijk zou zijn. Deze enquête was onderdeel van een landelijk onderzoek van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek naar bijna tweehonderd Nederlandse steden. Het had als doel meer aandacht te vragen voor de archeologische belangen, door het laten uitvoeren van 'noodopgravingen' voorafgaand aan nieuwbouw. In de publicatie van de resultaten van dit onderzoek scoorde Eindhoven als een in archeologisch opzicht 'rampzalige' stad, in de betekenis dat daar al veel van de archeologische ondergrond onherroepelijk verloren was zonder te zijn onderzocht.<sup>107</sup> Het uitvoeren van opgravingen voorafgaand aan bouwwerkzaamheden en dergelijke was toen nog geen wettelijke verplichting. Dat gaf voor gemeentebesturen de keuze voor het wel of niet laten uitvoeren van opgravingen, zulks naar eigen inzichten en mogelijkheden.

De resultaten van voornoemde enquête leidden in september 1983 in Eindhoven tot een derde poging om serieus om te gaan met de archeologie. Dit gebeurde door de Commissie Historie en Traditie van de toenmalige Kunststichting Eindhoven, die het initiatief nam een Werkgroep Archeologie in te stellen. Dit gebeurde mede omdat de gemeentelijke monumentencommissie de archeologie niet tot haar taakveld rekende. De Kunststichting had in Eindhoven een adviserende en uitvoerende rol voor de gemeente op het gebied van de beeldende kunst. Het initiatief met betrekking tot de archeologie was echter in eerste instantie tevergeefs. In 1984 ging de Kunststichting als afdeling Kunst en Cultuur over naar de gemeente Eindhoven.

Na het gereed komen van de definitieve plannen voor een omvangrijke nieuwbouw in de stadskern van Eindhoven besloot het gemeentebestuur met ingang van 1 januari 1989 alsnog tot de (tijdelijke) aanstelling van een eigen stadsarcheoloog. Juist in die tijd werden ook bij andere gemeenten in Nederland steeds vaker stadsarcheologen in dienst genomen. Het Eindhovense besluit tot aanstelling van een stadsarcheoloog vond plaats op initiatief van de Universiteit van Amsterdam, die voor haar onderzoek in het kader van het Kempenproject meer archeologische informatie wenste over de enige middeleeuwse stadskern van de Nederlandse Kempen. Door de aanstelling van een stadsarcheoloog en het beschikbaar stellen van geld en andere faciliteiten, was het in 1989 mogelijk een omvangrijk deel van de stadskern, het Heuvelterrein, op te graven. De opgraving van dit terrein, dat zich uitstreckte van de markt tot aan de stadsgracht, ging vooraf aan de bouw van een groot winkel- en kantorencomplex, de Heuvel Galerie genaamd. Het onderzoek werd uitgevoerd onder de paraplu van de Universiteit van Amsterdam en was slechts mogelijk door ondersteuning van een groeiend aantal vrijwilligers, die in de decennia daarna in Eindhoven een prominente rol bleven vervullen in de uitvoering van opgravingen en de verwerking van het vondstmateriaal. De inhoudelijke en wettelijke ondersteuning van de Universiteit van Amsterdam was mede noodzakelijk wegens het in Eindhoven ontbreken van een bevoegdheid tot het doen van opgravingen, zoals dat sinds de invoering van de Monumentenwet in 1961 verplicht was. De Universiteit van Amsterdam beschikte wel over een opgravingsbevoegdheid en daarom werd de opgraving te Eindhoven uitgevoerd onder haar vlag. Deze situatie bleef voortbestaan tot in 1995. In dat jaar schreef de directeur van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek aan het gemeentebestuur van Eindhoven 'dat deze uitleg van de Monumentenwet niet langer meer wordt toegestaan' en dat de gemeente Eindhoven zelf een door het Rijk te verlenen opgravingsbevoegdheid moest aanvragen. Voor het verkrijgen van die bevoegdheid diende men wel te voldoen aan enkele minimale verplichtingen, namelijk de structurele aanstelling van voldoende personeel (een archeoloog en een veldtechnicus), een archeologisch vondstendepot en een budget voor het uitvoeren van archeologische werkzaamheden. Aan die verplichtingen voldeed de gemeente Eindhoven pas in december 1999. Tot die tijd en sinds 1995 werd gewerkt in dezelfde situatie als in de jaren 1989-1995, maar ditmaal onder de vlag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.

In mei 1992 werden in het kader van een regeling ter bevordering van toetreding tot de arbeidsmarkt twee langdurig werklozen bij de afdeling Archeologie aangesteld.<sup>108</sup> Zij richtten zich met name op assistentie tijdens opgravingen en het catalogiseren en restaureren van vondstmateriaal. Tot 2000 werden voor de taakuitvoering van de stadsarcheoloog, zoals het uitvoeren van opgravingen, herhaaldelijk projectgelden beschikbaar gesteld. Dat geld was meestal afkomstig uit de saldierves van de gemeente Eindhoven. Voor de meeste opgravingen waren echter vaak onvoldoende middelen en mogelijkheden beschikbaar, met als gevolg dat er vaak geïmproviseerd diende te worden. Nog in 1998 werd opgemerkt dat in Eindhoven slechts archeologie kon worden bedreven 'dankzij de inzet van veel enthousiasme, optimisme en creativiteit van de bij het onderzoek betrokken personen'.<sup>109</sup>

---

<sup>107</sup> Van Es e.a. 1982, 36-38.

<sup>108</sup> De toenmalige 'banenpool'.

<sup>109</sup> Arts 1998d, 14.

jaar	aantal
2005-2009	39
2000-2004	33
1995-1999	26
1990-1994	24
1985-1989	15
1980-1984	10
1975-1979	5
1970-1974	3
1965-1969	1
1960-1964	1

*Tabel 12. De groei van het aantal Nederlandse gemeenten met een eigen archeoloog (cumulatief; exclusief regionaal archeologen). Omdat veel stadsarcheologen tegenwoordig voor meer dan één gemeente werken is het onderscheid tussen stads- en regionaal archeologen moeilijk meer te maken. In 2015 waren er 59 gemeenten en regio's met een eigen archeoloog (bron: archief Convent van Gemeentelijke Archeologen).*

Dat de archeologische werkzaamheden in Eindhoven konden blijven doorgaan is mede te danken aan de inzet van veel vrijwilligers. Zoals hierboven vermeld organiseerden zij zich een maand voordat in Eindhoven de stadsarcheoloog werd aangesteld, in de 'Archeologische Werkgroep Eindhoven' als onderdeel van de 'Heemkundige Studiekring Kempenland.' De Eindhovense werkgroep ging in 1997 over in de 'Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland', een afdeling van de landelijke Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland.<sup>110</sup> In 2010 was deze vereniging uitgegroeid tot de grootste afdeling van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland. Sommige archeologische vrijwilligers in Eindhoven assisteerden bij opgravingen, maar de meeste waren betrokken bij de verwerking van vondstmateriaal. Met name het wassen en passen van potscherven op de wekelijkse bijeenkomsten op woensdagavonden was een populaire bezigheid. Naast dergelijke werkzaamheden vervulden vrijwilligers een prominente rol in het

jaar	aantal leden
2017	210
2014	198
2010	189
2007	176
2006	170
2005	159
2000	137
1995	68
1994	64
1993	65
1992	62
1991	37
1990	36
1988	16

*Tabel 13. Het aantal leden van in de archeologie georganiseerde vrijwilligers in Eindhoven en omgeving (1988-1997: Archeologische Werkgroep Eindhoven, ingaande 1997: Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland). Van ontbrekende jaren vóór 2017 zijn geen gegevens bewaard.*

<sup>110</sup> Arts & Van de Rijdt 2007.

jaar	totaal	middeleeuwen	prehistorie/Romeinse tijd
2011-2016	11	9	2
2006-2010	42	28	14
2001-2005	38	35	3
1996-2000	18	5	13
1991-1995	23	20	3
1986-1990	14	10	4
1981-1985	6	4	2
1976-1980	8	5	3
1971-1975	11	4	7
1966-1970	6	4	2
1961-1965	3	2	1
1956-1960	4	0	4
1951-1955	7	6	1
1946-1950	2	0	2
1941-1945	1	0	1
1936-1940	2	1	1
1931-1935	2	1	1
1926-1930	1	0	1
-			
1856-1860	1	1	0
totaal	200	135	65

Tabel 14. Het aantal opgravingen in het studiegebied per vijf jaar. Grondboringen en opgravingen zonder resultaten zijn hierin niet opgenomen. Bron: bijlage 6, met aanvullingen voor de jaren 2011-2016.

bewaken van de correcte uitvoering van de wet- en regelgeving in Eindhoven en elders in het zuidoosten van Noord-Brabant.<sup>111</sup> De vrijwilligers hebben met elkaar gemeen dat ze vaak op jonge leeftijd met de archeologie kennis hebben gemaakt. In hun activiteiten spelen enthousiasme, sociale contacten en concrete werkzaamheden met archeologische voorwerpen een grote rol.<sup>112</sup>

Met de verlening van een eigen opgravingsbevoegdheid kwam met ingang van 2000 een einde aan de elf jaar durende pionierende fase in de ontwikkeling van de Eindhovense stadsarcheologie. Er kwam structureel meer personeel in dienst en meer financiële armslag beschikbaar zodat bijtijds, voorafgaand aan een aantal forse nieuwbouwprojecten en andere ingrepen in de ruimtelijke ordening, een reeks grote en kleine opgravingen kon worden uitgevoerd. In de jaren 2000-2007 had de gemeentelijke archeologie in Eindhoven het toppunt van haar gravend bestaan. In 2007 vond een revolutionaire ontwikkeling plaats in de Nederlandse archeologie, die een direct gevolg was van de invoering in dat jaar van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Daarmee kwam ook een einde aan de bestaande academische vrijheid met betrekking tot de doelen van het archeologisch onderzoek.<sup>113</sup> Het ging sindsdien niet langer meer om het opgraven, maar om het behoud van de archeologische ondergrond *in situ*, maar tot op heden kon daarvan in Eindhoven nauwelijks sprake zijn.

Evenals voorheen ging het ook bij alle met ingang van 2000 in Eindhoven uitgevoerde opgravingen telkens om de zogenoemde *rescue archaeology* ('noodopgravingen'), dus opgravingen van terreinen waarvan de archeologische ondergrond verloren zou gaan door de aanleg van stadsuitbreidingen, aanleg van wegen en parkeerkelders en andere graafwerkzaamheden. Veel van die opgravingen betroffen terreinen waarvan de archeologische ondergrond tijdens de late middeleeuwen is ontstaan, onder meer in de stadskern. Van wezenlijk belang was dat de archeologie in 2000 structureel onderdeel werd van de

<sup>111</sup> Van de Rijdt-Van de Ven & Berkvens 2010.

<sup>112</sup> Van der Steen e.a. 2007.

<sup>113</sup> Bazelmans 2009, 54-55.

jaar	totaal	structureel	projectgelden
2010	1.066.000	646.000	420.000
2009	1.374.500	469.500	905.000
2008	754.750	333.750	421.000
2007	1.804.450	318.750	1.485.700
2006	1.049.750	239.250	810.500
2005	1.206.400	176.400	1.030.000
2004	343.200	173.200	170.000
2003	385.000	173.000	212.000
2002	483.950	171.200	312.750
2001	534.700	115.000	419.700
2000	265.200	114.300	150.900
1999	77.200	0	77.200
1998	36.300	0	36.300
1997	75.900	0	75.900
1996	39.950	0	39.950
1995	35.000	0	35.000
1994	34.100	0	34.100
1993	33.100	0	33.100
1992	32.500	0	32.500
1991	75.400	0	75.400
1990	56.650	0	56.650
1989	181.500	0	181.500

*Tabel 15. Jaarlijkse investering in de gemeentelijke archeologie in Eindhoven in de jaren 1989-2010 (in euro's, totaal: 9.945.500 euro) inclusief de budgetten van twee door Eindhoven uitgevoerde opgravingen in de regio (Aalst 1996 en Ekkersrijt 2006-2008). De bedragen betreffen alle kosten, dus inclusief huisvesting, opgravingen, onderzoek en lonen.*

planontwikkeling in de ruimtelijke ordening. In ruim tien jaar tijd, van 2000 tot 2010, verveelvoudigde de jaarlijkse investering in de gemeentelijke archeologie. Door deze investeringen was het mogelijk grote oppervlakten van het bodemarchief in kaart te brengen. Tot aan de aanstelling van de stadsarcheoloog bedroeg de oppervlakte van alle tot dan toe uitgevoerde opgravingen samen slechts een halve hectare. In de jaren 1989-1999 werd binnen de gemeentegrenzen van Eindhoven in totaal 6,4 hectare bodemarchief in kaart gebracht, terwijl die oppervlakte in de jaren 2000-2010 in totaal 38,2 hectare bedroeg. De totale oppervlakte van alle tot en met 2012 in Eindhoven uitgevoerde opgravingen bedraagt ongeveer 48,4 hectare. Inclusief de opgravingen in de nabije omgeving van Eindhoven (in het hier behandelde studiegebied) belooft de oppervlakte van in kaart gebracht bodemarchief tot en met 2012 ruim 56 hectare. In Eindhoven bedroeg de gemiddelde kostprijs voor één vierkante meter opgraving 20,2 euro, maar er zijn aanzienlijke verschillen. De gemiddelde vierkante meterprijs was in 1989 nog 9,8 euro, in 2000 slechts 3,9 euro terwijl die in 2010 steeg tot 40,1 euro. Dergelijke prijsverschillen hebben onder meer te maken met de aard van de archeologische ondergrond en de hulp van vrijwilligers. Opgravingen in de stadskern zijn doorgaans aanmerkelijk intensiever en daarom duurder dan die op het platteland. In 1989 werd uitsluitend in de stadskern opgegraven, in 2000 overwegend op het platteland, in beide jaren met veel vrijwilligers. De in 2007 ingestelde Wet op de Archeologische Monumentenzorg bracht nieuwe verplichtingen met zich mee, waaronder meer administratieve handelingen en vooral ook de gelukkig voortaan verplichte rapportage, hetgeen veel meer kosten met zich heeft meegebracht, zoals uit de kostprijs van 2010 blijkt. Overigens zijn in de bedragen van 2010 ook de personele kosten meegeteld voor de arbeidsintensieve herindelings van het archeologisch vondstendepot van de gemeente Eindhoven.

In de jaren 2012-2017 was het wat opgravingen in Eindhoven betreft aanzienlijk rustiger; elders in Nederland gebeurde dat al eerder.<sup>114</sup> Deze ontwikkeling was een direct gevolg van de toenmalige crisis in de bouwmarkt.

<sup>114</sup> Erfgoedinspectie 2012, 13-14; voor het zuidoosten van Noord-Brabant: Berkvens 2018.

#### 4.2.6 Archeologische vindplaatsen: een evaluatie

De Kempen is een gebied dat vele millennia lang, met onderbrekingen, steeds bewoond is geweest. Het gevolg is dat het landschap bezaaid ligt (of zoals in het vorige hoofdstuk uiteen is gezet: *lag*) met tal van overblijfselen van meestal kleinschalige nederzettingen en grafvelden en andere overblijfselen van menselijk handelen. Vaak liggen deze vindplaatsen op dezelfde plek als waar eeuwen of zelfs millennia eerder al werd gewoond, gewerkt en begraven. Het gevolg is dat veel terreinen vondsten hebben opgeleverd die uit meerdere archeologische perioden dateren. Hier worden die terreinen voor elke periode telkens als afzonderlijke vindplaatsen beschouwd. Eén terrein kan dus meer dan één vindplaats hebben opgeleverd, die elk uit een andere periode dateert.

In het studiegebied zijn van zo'n 600 verschillende terreinen 760 archeologische vindplaatsen bekend.<sup>115</sup> De meeste van deze vindplaatsen zijn ontdekt door bijna 150 verschillende archeologische vrijwilligers en andere particulieren. Uiteraard zijn er ook veel bekend geworden tijdens opgravingen. Ondanks deze schijnbaar hoge aantallen doet de vraag zich op in hoeverre het verspreidingspatroon van vindplaatsen een representatief beeld geeft van het vroegere gebruik van het landschap. In hoeverre speelt de zoekintensiteit en de actieradius van amateur-archeologen die in het gebied actief zijn, of zijn geweest, een rol? Amateur-archeologen kunnen vooral in gebieden hebben verzameld waar de kans op het ontdekken van vindplaatsen groot is, zoals met op dekzandruggen. Andere gebieden, zoals beekdalen of dekzandvlakten, kunnen tijdens hun speurtochten genegeerd zijn. Ook kunnen door particulieren vondsten zijn verzameld die nooit zijn gemeld en daardoor niet zijn geregistreerd in een archeologisch gegevensbestand. De spreiding van bekende vindplaatsen zal ook mede bepaald zijn door stedenbouwkundige ingrepen waardoor archeologische afzettingen aan het oppervlak kwamen, en door de aanwezigheid van (on)bebouwde gebieden en de aard van de bodem. De dikke opgebrachte plaggendecken bijvoorbeeld liggen als dekens over het niveau waarin zich veel archeologische afzettingen bevinden, waardoor daar de kans op het ontdekken aan het oppervlak van onderliggende vindplaatsen gering is. Anderzijds kunnen sommige vondsten die op plaggendecken zijn aangetroffen, daar niet terecht zijn gekomen doordat ze zijn opgeploegd uit de diepe archeologische ondergrond, maar via het steken van pluggen op een archeologische vindplaats elders. Deze pluggen kwamen eerst in een stal terecht om vervolgens op de akker te worden uitgereden. In die gevallen gaat het dus om secundaire vindplaatsen. Ook zijn er typen vindplaatsen die zich zo diep in de bodem bevinden dat de kans op het ontdekken ervan niet groot is. Dit geldt bijvoorbeeld vaak voor grafvelden uit de vroege middeleeuwen (de Merovingische tijd), die zich tot wel twee meter of dieper onder het huidige maaiveld kunnen bevinden.

De verspreiding van vindplaatsen berust voor een groot deel op toeval. Het is nauwelijks aan te tonen dat het thans bekende beeld een werkelijk representatief overzicht geeft van de spreiding en de intensiteit van het vroegere landgebruik. Wel lijkt de bewoningsgeschiedenis zich grotendeels te hebben afgespeeld op de hooggelegen droge dekzandruggen, maar ook elders in het landschap bevinden zich vindplaatsen. Uiteraard wijzen niet alle vondsten en vindplaatsen op de aanwezigheid van nederzettingen. Er bevinden zich ook vindplaatsen bij die door andere handelingen zullen zijn ontstaan zoals begraafplaatsen, spitsen van misgeschoten pijlen en opzettelijk in het landschap gedeponeerde voorwerpen.

Volgens het nationale Archeologisch Informatie Systeem 'Archis' waren in Nederland tot eind 2007 in totaal ruim 19.300 terreinen met archeologische vondsten bekend.<sup>116</sup> Nederland heeft een oppervlakte van ongeveer 41.500 vierkante kilometer. Het gemiddeld aantal archeologische terreinen per vierkante kilometer bedraagt dus ongeveer 0,5 stuks. De 600 archeologische terreinen van het studiegebied vormen ongeveer 3 procent van het totaal aantal vindplaatsen in Nederland. De oppervlakte van het studiegebied bedraagt 117 vierkante kilometer, ofwel 0,3 procent van de oppervlakte van heel Nederland. Het gemiddelde aantal vindplaatsen in het studiegebied bedraagt per vierkante kilometer ongeveer vijf stuks. Dat is dus maar liefst tien keer zo veel als het gemiddelde van heel Nederland. De kennis over het bestaan van archeologische vindplaatsen is in het studiegebied dus aanzienlijk groter dan het gemiddelde elders in Nederland. Waarschijnlijk kan dit het beste verklaard worden door de grondige erosie van het landschap, waardoor ook veel archeologische vondsten aan het oppervlak zijn komen te liggen, alsmede de intensiteit van archeologisch onderzoek. Er zijn hier immers veel archeologische vrijwilligers actief geweest, ook zijn er veel opgravingen uitgevoerd. Eventueel zou kunnen gelden dat Eindhoven in een in archeologisch opzicht

---

<sup>115</sup> Zie bijlage 5.

<sup>116</sup> Beukers (ed.), 2009, 33.

periode	aantal	op dekzandrug	op dekzandvlakte	in beekdal
vroege en volle middeleeuwen	76	63	3	10
vijfde en zesde eeuw	2	2	0	0
Romeinse tijd	114	79	16	19
brons- en ijzertijd	103	69	22	12
neolithicum	69	42	17	10
mesolithicum	69	46	17	6
laat paleolithicum	14	13	0	1
<b>totaal</b>	<b>447</b>	<b>314</b>	<b>75</b>	<b>58</b>

*Tabel 16. Aantal vindplaatsen per periode en per type landschap voor zover dat kan worden bepaald.*

veel rijker gebied ligt dan het gemiddelde van de rest van Nederland. Ongeacht wat hiervan juist zal zijn: er kan veel verteld worden over de bewoningsgeschiedenis van het gebied.

Op grond van gegevens over de landschappelijke ligging van vindplaatsen kunnen uitspraken worden gedaan over locatiekeuzes. Die keuzes waren niet complex want de bewoningsgeschiedenis van het studiegebied heeft zich van het einde van de oude steentijd tot en met de volle middeleeuwen in hoofdzaak afgespeeld op dekzandruggen. Ook zijn er vindplaatsen in beekdalen en op dekzandvlakten, maar in alle perioden veel minder dan op dekzandruggen. Bij de vindplaatsen in beekdalen zijn er vanaf de nieuwe steentijd ook vondsten die gerelateerd kunnen worden aan rituele deposities. Hiermee worden bedoeld relatief kostbare voorwerpen die in een beekdal zijn gedeponneerd met een ritueel/religieus oogmerk. Gezien het enorme grondverzet van de vorige eeuw is het ook nog mogelijk dat er vindplaatsen zijn die een secundaire oorzaak hebben. Dat wil zeggen dat archeologische vondsten tijdens grondverzet verplaatst zijn van de plek waar ze oorspronkelijk werden achtergelaten (een primaire vindplaats), naar de plek waar ze werden gevonden (een secundaire vindplaats).

#### 4.2.7 De toekomst

De voortrazende stedenbouwkundige ontwikkelingen van de afgelopen zeventig jaar zijn in Eindhoven en omgeving ten koste gegaan van het grootste gedeelte van het archeologisch erfgoed, zoals dat in het begin van de vorige eeuw nog in de bodem bewaard lag. Op basis van de relatie tussen archeologisch relevante terreinen en het bodemtype waarop ze veelvuldig worden aangetroffen (met name het gecombineerd voorkomen van dekzandruggen en plaggendekken), aangevuld met historisch bekende terreinen, kan een voorzichtige schatting worden gemaakt van de oorspronkelijke oppervlakte van alle terreinen gezamenlijk waarvan kan worden verwacht dat zich daar een archeologische ondergrond in heeft bevonden of nog bevindt. In het 117 vierkante kilometer grote studiegebied werd tot in het begin van de vorige eeuw een reeks gebieden met een gezamenlijke oppervlakte van ruim 25 vierkante kilometer bedekt door plaggendekken. Hoogstwaarschijnlijk lag onder al deze plaggendekken een archeologische ondergrond. Ook buiten de plaggendekken bevinden of bevonden zich archeologische vindplaatsen, zoals onder meer in gedeelten van beekdalen en de steentijdnederzettingen op dekzandruggen zonder plaggendek. Vermoedelijk bedraagt de oppervlakte van die gebieden gezamenlijk minimaal één vierkante kilometer. Daarnaast zijn er nog de historisch bekende woonplaatsen en dergelijke die buiten de dekzandruggen liggen, gezamenlijk met een oppervlakte van minimaal 4 vierkante kilometer. De honderd jaar geleden nog bestaande oppervlakte van alle archeologische terreinen gezamenlijk bedraagt dus grof geschat minimaal zo'n 30 vierkante kilometer. Dat is dus ongeveer een kwart van de oppervlakte van het hele studiegebied. Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is hiervan zo'n 56 hectare opgegraven. Dat is veel, maar het vormt slechts ongeveer 1,8 procent van de hele oorspronkelijk aanwezige archeologische voorraad. Wat thans nog aan min of meer archeologische ondergrond resteert, kan globaal worden aangeduid. Op de eerste plaats kan dat aan de hand van de archeologische waardenkaart van de gemeente Eindhoven. De





Fig. 42. Opgegraven vindplaatsen in het studiegebied (stand van zaken t/m 2012). Legenda: 1: vindplaats met in hoofdzaak overblijfselen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd, 2: vindplaats met in hoofdzaak of uitsluitend overblijfselen uit de Romeinse tijd of vroege-volle middeleeuwen, 3: vindplaats met in hoofdzaak of uitsluitend overblijfselen uit de prehistorie. Bron: bijlage 6.

jaar	totaal	Eindhoven	omgeving
2012	10.490	6.880	3.610
2011	38.850	35.530	5.420
2010	26.600	16.600	0
2009	8.630	8.630	0
2008	44.300	15.830	28.470
2007	29.450	15.950	13.500
2006	30.700	30.540	160
2005	6.910	5.510	1.400
2004	37.310	32.120	5.190
2003	82.000	81.900	100
2002	34.960	34.960	0
2001	61.450	61.450	0
2000	68.700	68.650	50
1999	3.900	3.900	0
1998	2.000	2.000	0
1997	12.300	12.300	0
1996	1.940	0	1.940
1995	5.510	5.510	0
1994	120	120	0
1993	10.100	9.500	600
1992	2.030	700	1.330
1991	11.700	11.700	0
1990	1.100	500	600
1989	18.600	18.000	600
tot 1989	21.840	4.960	16.880
totaal	563.590	483.740	79.850

Tabel 17. De oppervlakte van opgravingen in het studiegebied per jaar (in vierkante meters). Bron: bijlage 6.

eerste versie daarvan is in 1990 samengesteld.<sup>117</sup> De uitgangspunten voor het aanwijzen van gebieden op die kaart bestonden uit in landschappelijk en bodemkundig opzicht nog intacte, onbebouwde gebieden met een veronderstelde archeologische ondergrond, en de plaatsen van bestaande of verdwenen historische woonkernen, voor zover die in de decennia vóór 1990 nog niet geheel door woonwijken waren bebouwd. In 1990 bedroeg het aantal gebieden op de waardenkaart, toen archeologische attentiegebieden genoemd, nog in totaal 36.<sup>118</sup> Een grote uitbreiding van het grondgebied van de gemeente Eindhoven per 1 januari 1994 met het gebied van het huidige Meerhoven, nieuwe inzichten (onder andere het archeologisch belang van beekdalen) en opgravingen van sommige gebieden (die daarom van de waardenkaart zijn afgevoerd) hebben het noodzakelijk gemaakt de waardenkaart periodiek te herzien.<sup>119</sup> In 1999 bedroeg het aantal gebieden met een veronderstelde archeologische ondergrond op de kaart in totaal 50.<sup>120</sup> De kaart is in 2008 nogmaals herzien, onder meer door plaatsing van grote gedeelten van de beekdalen op de kaart. Momenteel bedraagt de oppervlakte van alle archeologisch gewaardeerde gebieden in de gemeente Eindhoven gezamenlijk ongeveer 2,8 vierkante kilometer.

De voorraad bodemarchief raakt snel op. Het studiegebied is op veel plekken zelfs veranderd in het een archeologische woestijn: een groot gebied waar het bodemarchief geheel is verdwenen. Het is een modern ogende stad die grotendeels is ontdaan van overblijfselen uit het verleden, zowel bovengronds als ondergronds. Plaggendecken zijn grotendeels verdwenen of bebouwd, dekzandruggen zonder plaggendecken zijn, voor zover niet bebouwd, omgeploegd en beplant met bomen, terwijl de oude

<sup>117</sup> Arts 1990f.

<sup>118</sup> Arts 1990f; cf. Arts 1994g, 46.

<sup>119</sup> Cf. Eimermann e.a. 2010.

<sup>120</sup> Arts 1999f.

historische woonkernen, met name buurtschappen en losstaande hoeven, in veel gevallen volledig zijn verdwenen. De kans dat zich hier nog volledig intacte archeologische vindplaatsen bevinden is klein. Wel is aannemelijk dat zich in de bodem van de plaatsen, waar zich de historische woonkernen hebben bevonden, nog gedeelten van het bodemarchief bewaard zijn.<sup>121</sup> Het zal dan meestal gaan om de diepste overblijfselen, met name waterputten. De plaatsen van in de vorige eeuw verdwenen historische woonkernen, die later in die eeuw bebouwd zijn met woonwijken en bedrijventerreinen, zijn tot dusver buiten het gemeentelijk archeologisch beleid gebleven, maar in de eerstvolgende herziening van de Eindhovense archeologische waardenkaart dienen deze in kaart te worden gebracht. Met name de onbebouwde stadsdelen op de plaats van historische nederzettingen, zoals in tuinen en plantsoenen, kunnen in aanmerking komen om alsnog op de archeologische kaart te worden gewaardeerd. Voordat dit gebeurt, dienen de geselecteerde gebieden onderworpen te worden aan nader onderzoek, waarmee de feitelijke archeologische waarde nader kan worden bepaald. Dat nader onderzoek zal op de eerste plaats moeten bestaan uit grondboringen, waarmee een indruk kan worden gekregen van de bodemkundige situatie van de terreinen. Vervolgens kan overwogen worden proefsleuven te graven, zodat concreet kan worden gemeten of er inderdaad nog een bodemarchief resteert en wat daarvan de aard en kwaliteit is.

In de jaren 1989-2017 is in het studiegebied veel opgegraven. Sinds de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in 2007 is het behouden van archeologisch relevante terreinen nationaal beleid. In 2011 werd geconstateerd dat dit in naar schatting 20 tot bijna 40 procent van alle gevallen succesvol was.<sup>122</sup> Het studiegebied heeft hierdoor een uitzonderlijke positie, want van behoud van archeologische vindplaatsen is hier tot dusver nauwelijks sprake geweest. Dat is ook bijzonder moeilijk, want de economische en maatschappelijke honger naar steeds meer stadsuitbreidingen heeft altijd zwaarder gewogen dan het ter plekke behouden van erfgoed. Daarom zijn de afgelopen kwart eeuw veel grootschalige opgravingen uitgevoerd, maar in de toekomst zal daar nauwelijks sprake meer van kunnen zijn. Er resteren momenteel nog één of enkele terreinen die grootschalig opgegraven zullen worden, voor het overige zal het in de toekomst voornamelijk gaan om kleinschalig onderzoek. Gezien het bovenstaande kan voor het studiegebied, en ook voor de rest van het zuidoosten van Noord-Brabant, voorspeld worden dat de in 2012 ingezette afname van de jaarlijkse oppervlakte van op te graven terreinen zich zal voortzetten.<sup>123</sup>

## **4.3 Methoden en technieken**

### **4.3.1 Archeologische voorspellingen**

Voor het archeologisch onderzoek is kennis over de geografische ligging en spreiding van het nog bestaande bodemarchief van fundamenteel belang. Met dergelijke in kaart gebrachte kennis kan men voorafgaande aan geplande bodemverstorende ingrepen, zoals bijvoorbeeld het graven van bouwputten, rekening houden met de veronderstelde aanwezigheid van een archeologisch relevante ondergrond. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van archeologische verwachtingskaarten, die de basis vormen voor verder onderzoek. Deze is in 1999 en 2008 herzien en dient op termijn wederom te worden aangepast. De kaart is onafhankelijk van de in het jaar 2000 gepubliceerde Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant ontwikkeld.<sup>124</sup> De CHW is wat de archeologie betreft gebaseerd op nationale Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). De IKAW, en dus ook op de CHW, gaat uit van de relatie tussen type bodem en geregistreerde archeologische vindplaatsen. Op de zandgronden van onder andere het zuiden van Nederland scoren dekzandruggen daarbij hoog, vooral wanneer deze zijn afgedekt door plaggendekken. Ofschoon de IKAW en CHW een grote stimulans zijn geweest voor het inzichtelijk maken van de archeologische voorraad van Nederland, worden lang niet alle van archeologisch belang zijnde gebieden daarop weergegeven. Met name de meeste terreinen met een laatmiddeleeuwse ondergrond ontbreken. Deze betreffen niet alleen de middeleeuwse stadskernen, maar ook andere middeleeuwse nederzettingen zoals dorpskernen, buurtschappen en kasteel- en kloosterterreinen. Tegenwoordig worden in Nederland bovendien ook veel jongere terreinen in archeologisch opzicht gewaardeerd, zoals bijvoorbeeld overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog en vuilnisbelten uit de eerste helft van de vorige eeuw.

Archeologische verwachtingskaarten met een veel hoger detailniveau zijn die van gemeenten, zoals van Eindhoven. Ook elders in de regio zijn dergelijke kaarten samengesteld, soms zelfs in samenhang met

---

<sup>121</sup> Cf. De Boer 2011.

<sup>122</sup> Keers e.a. 2011; Schute e.a. 2011.

<sup>123</sup> Berkvens 2018a.

<sup>124</sup> Van Dijk e.a. 2000.

andere in kaart gebrachte erfgoedwaarden, waaronder de historische geografie.<sup>125</sup> Op deze kaarten zijn ook allerlei terreinen verwerkt waarvan de veronderstelde archeologische ondergrond slechts bekend is via lokale bronnen. Sommige gemeenten hebben dergelijke kaarten laten samenstellen door archeologische (opgraaf)bedrijven of adviesbureaus maar het wordt wenselijker geacht dat dergelijke kaarten door lokale overheidsinstanties worden gemaakt aangezien zij zouden moeten beschikken over gedetailleerde lokale kennis.<sup>126</sup> Problematisch is dat het ontbreekt aan een standaard voor het maken van archeologische verwachtingskaarten en ze daardoor onderling slecht vergelijkbaar zijn.<sup>127</sup>

#### 4.3.2 Veldverkenningen en 'remote sensing'

Een eenvoudige en daardoor van oudsher veel toegepaste techniek voor het lokaliseren van archeologische vindplaatsen is het doen van speurtochten in het veld. Het gaat om veelal opgeploegde vondsten die kunnen worden opgeraapt op akkers. Ook bij andere grondwerkzaamheden zijn archeologische vondsten tevoorschijn gekomen, vooral tijdens wegeaanleg en bouwactiviteiten. In de Kempen zijn op deze manier veel vindplaatsen ontdekt. Een deel van de in het veld verzamelde vondsten is door particulieren ontdekt met behulp van de sinds omstreeks 1980 steeds meer gebruikte metaaldetector. In de loop van 2011 heeft bovendien het magneetvissen opgang gemaakt. De indruk bestaat dat vondsten sneller worden gemeld wanneer er lokaal een archeoloog beschikbaar is die de vondsten registreert en daarvoor permanent beschikbaar is. Andersom geldt dat wanneer er geen gemakkelijk toegankelijke en registrerende archeoloog beschikbaar is, er door particulieren minder vondsten gemeld worden.

Sinds het najaar van 2006 mogen akkers niet langer meer braak blijven liggen. Na de oogst van het hoofdgewas (in de Kempen is dat vaak mais) dient een groenbemestingsgewas te worden geplant om uitspoeling van meststoffen (vooral nitraat) tegen te gaan. Voor archeologen is dit een lastige ontwikkeling omdat het na het oogsten moeilijker is geworden in het veld te speuren naar opgeploegde archeologisch vondsten.

Ofschoon in de Kempen honderden archeologische vindplaatsen door oppervlaktevondsten bekend zijn, is het moeilijk na te gaan in hoeverre deze een representatief beeld geven van het werkelijk aantal ooit aanwezige archeologische vindplaatsen. Dit geldt temeer omdat niet bekend is of alle akkers en andere terreinen ooit zijn bezocht voor het verzamelen van vondsten. Ook werden niet alle andere grondversturende activiteiten vergezeld door archeologische inspecties. Met name tijdens de omvangrijke bouwactiviteiten in het studiegebied gedurende de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw zijn veel vindplaatsen ongezien verdwenen, dus zonder enige vorm van documentatie. Ook geldt dat de ontdekkingsstocht naar nieuwe archeologische vindplaatsen in de Kempen nog niet is afgerond. Dankzij activiteiten van archeologische vrijwilligers worden jaarlijks nog nieuwe vindplaatsen ontdekt. Ten slotte geldt dat niet alle ontdekte archeologische vondsten daadwerkelijk geregistreerd worden. Een willekeurige particulier die bijvoorbeeld in zijn tuin of op een akker toevallig een stenen bijl vindt, hoeft niet bekend te zijn met de wettelijke verplichting deze door een archeoloog te laten registreren. Ook zullen er archeologische vondsten ontdekt



*Fig. 43. Veldverkenning in 2004 op een akker bij Riel in het zuidoosten van het studiegebied.*

<sup>125</sup> Berkvens ed., 2011.

<sup>126</sup> Meffert 2009.

<sup>127</sup> Beukers ed., 2009, 36.

jaar	totaal	oogvondsten	detectorvondsten
2001-2010	97	44	53
1991-2000	67	41	26
1981-1990	62	50	12
1971-1980	65	65	-
1961-1970	68	68	-
1951-1960	36	36	-
1941-1950	1	1	-
1931-1940	11	11	-
1921-1930	5	5	-
1911-1920	2	2	-
1901-1910	3	3	-
tot 1900	14	14	-

*Tabel 18. Het aantal aan het oppervlak ontdekte archeologische vindplaatsen in het studiegebied per tien jaar, voor zover het jaar van ontdekking bekend is. Er is een onderscheid gemaakt tussen 'oogvondsten' (met het blote oog gevonden) en 'detectorvondsten' (met een metaaldetector gevonden). Bron: bijlage 5.*

worden die opzettelijk verzwezen worden. Dat gebeurt waarschijnlijk regelmatig met vondsten die met een metaaldetector ontdekt worden, waarbij de vinder zijn vindplaats voor iedereen geheim wil houden omdat bij hem de argwaan bestaat dat ook anderen daar naar vondstmateriaal kunnen gaan zoeken. Ook kunnen met de metaaldetector vondsten ontdekt worden die een geldwaarde hebben, bijvoorbeeld een gouden munt, waarbij de vinder niet wil delen met de grondeigenaar in de opbrengst van de verkoop. Ook zijn er in de regio voorbeelden bekend van grondeigenaren die archeologische vondsten opzettelijk laten verzwijgen omdat ze geen archeologische beperking opgelegd willen krijgen bij het gebruik van hun grond, zoals een bouwverbod. Er bestaat geen inzicht in de omvang van het aantal vondsten dat om wat voor reden dan ook verzwezen wordt. Met name bij het nog steeds toenemend gebruik van metaaldetectoren bestaat de indruk dat slechts een deel van de gebruikers ervan hun vondsten wel laat registreren. Hoe groot dat deel is, is niet



*Fig. 44. Luchtfoto uit 1971 met in het midden een akker waarin de vierkante contouren van het Kasteel van Blaarthem zichtbaar zijn. In 1974 is dat kasteel gedeeltelijk opgegraven. Het gebied is vanaf 1975 bebouwd met een deel van de wijk Genderbeemd.*

bekend. Evenmin is bekend wat de achterliggende beweegredenen zijn om vondsten niet te laten registreren. Dat kan ook onwetendheid zijn.

Een geheel andere manier om nieuwe archeologische vindplaatsen te ontdekken is middels het zogeheten *remote sensing*. In de archeologie wordt hiermee een variatie van technieken bedoeld voor het waarnemen of verzamelen van informatie over iets in de bodem, met een instrument dat geen direct contact heeft met de waar te nemen objecten in de bodem. Strikt genomen hoort hier ook de metaaldetectie bij. Andere methoden van 'remote sensing' die in Eindhoven zijn toegepast, zijn elektrisch weerstandsonderzoek, onderzoek met een grondradar en luchtfotografie.<sup>128</sup> Bij weerstandsonderzoek wordt stroom in de ondergrond gestuurd waarbij zones met een hoge en zones met een lage weerstand in kaart worden gebracht.<sup>129</sup> Vaker, maar met wisselend succes, is in Eindhoven onderzoek uitgevoerd met de grondradar.<sup>130</sup> Bij de grondradar worden hoge frequentie radargolven in de ondergrond gestuurd. Die golven worden weerkaatst als ze stuiten op onregelmatigheden op een bepaalde diepte. De weerkaatste signalen worden opgevangen en in kaart gebracht, zowel horizontaal als verticaal.<sup>131</sup> Zowel bij het weerstandsonderzoek als bij het onderzoek met de grondradar ging het in bijna alle gevallen om onderzoek naar de aanwezigheid van bakstenen fundamenteën. Dergelijke onderzoeken zijn in de archeologie altijd complementair. Dat wil zeggen dat de resultaten altijd gecontroleerd moeten worden, bijvoorbeeld door middel van grondboringen of via een opgraving.<sup>132</sup>

Vooralsnog kennen we in Eindhoven drie voorbeelden van archeologisch relevante luchtfotografie. Het meest concrete beeld is het inmiddels geëgaliseerde en bebouwde terrein van het Kasteel van Blaarthem, waar op een luchtfoto uit 1971 de vierkante contouren zichtbaar zijn van de gracht die het kasteelgebouw omsluit.<sup>133</sup>

### 4.3.3 Boren, proefsleuven en opgraven

Een groot deel van het archeologisch onderzoek in Eindhoven heeft bestaan uit het uitvoeren van opgravingen. In tegenstelling tot de in de vorige paragraaf vermelde *remote sensing* technieken is het opgraven welhaast per definitie destructief onderzoek geweest. Dat wil zeggen dat tijdens opgravingen de archeologische ondergrond geheel is verwijderd. Opgravingen kunnen daarom nooit meer herhaald worden. Overigens is dat sowieso niet mogelijk omdat vrijwel alle terreinen na de opgraving bebouwd zijn en vaak is die bebouwing voorzien van diepe funderingen en/of kelders, die tot onder het oorspronkelijke archeologische niveau reiken. Zonder opgraving zou de archeologische ondergrond ongedocumenteerd zijn verdwenen.

In de loop van de jaren zijn er steeds meer verbeteringen aangebracht in de methoden en technieken van opgraven, waardoor uiteindelijk ook meer informatie uit het bodemarchief kan worden verzameld. Aanvankelijk hebben opgravingen vooral bestaan uit het verzamelen van vondstmateriaal. Dat geldt onder meer voor een van de eerste in Eindhoven uitgevoerde opgravingen op de Rooijakkers in 1930-1931. Daar zijn verscheidene prehistorische en Romeinse potten gevonden, maar de context daarvan is niet op een plattegrond ingetekend. Later ging het vooral om het in kaart brengen van fundamenteën en/of oude ingravingen in de bodem, de zogenoemde sporen. Tijdens de opgraving van het kloosterterrein van Hooi donk in 1936 zijn de aangetroffen funderingen op een schetsplattegrond weergegeven. Overigens is dat ook al in 1860 gedaan na het afbreken van de middeleeuwse Sint-Catharinakerk. Ofschoon steeds vaker

---

<sup>128</sup> Elektrisch weerstandsonderzoek is in het studiegebied één keer uitgevoerd, namelijk op het terrein van het Kasteel van Eindhoven (Anderson & Perk 1992).

<sup>129</sup> Visser e.a. 2011, 15.

<sup>130</sup> Op het Kasteel van Eindhoven, het terrein van de middeleeuwse Sint-Catharinakerk, het terrein van de stadspoort de Woenselse Poort, in de omgeving van het kasteel 't Hof te Tongelre, op de motteheuvel van Die Haghe, het kasteelterrein van Coudenhoven en op een gedeelte van nederzettingsterrein uit de vroege- en volle middeleeuwen bij de Oude Toren in Woensel.

<sup>131</sup> Visser e.a. 2011, 16.

<sup>132</sup> Visser e.a. 2011, 38.

<sup>133</sup> Arts 1996e, 43-44. Het tweede voorbeeld betreft een opvallend stervormig patroon in een grasland bij Gijzenrooi in het zuidoosten van de gemeente Eindhoven, dat veel lijkt op een aangelegd stervormig bos uit de achttiende eeuw. Op kaarten uit het begin van de negentiende eeuw is daarvan echter niets meer te zien. Onderzoek in de archieven heeft hier geen gegevens over opgeleverd (dit archiefonderzoek is in 2010 uitgevoerd door David Hardy, Archeologische Vereniging Kempen- en Peel land). Bij het derde voorbeeld gaat het wellicht om een 'celtic field' (een akkercomplex uit de ijzertijd) op het terrein van de Groote Beek en de omgeving daarvan.



officiële archeologische instanties zich bemoeiden met de uitvoering van archeologisch onderzoek, bleef de opgetekende documentatie soms erg gebrekkig. Dat geldt met name voor het door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek uitgevoerde onderzoek van de middeleeuwse kerk bij de Oude Toren van Woensel in 1954, waarover slechts beperkte informatie is overgeleverd. Van het door dezelfde instantie uitgevoerde onderzoek van de Woenselse watermolen in 1955 is slechts de vermelding beschikbaar dat er een opgraving heeft plaatsgevonden, maar nadere gegevens ontbreken geheel.

Sinds ongeveer een halve eeuw geleden wordt in Nederland op nagenoeg alle opgravingen een plattegrond getekend van wat er in de bodem wordt aangetroffen. Voordat een opgraving begint, worden tegenwoordig soms vooraf grondboringen uitgevoerd waarbij de boor een diameter heeft van ongeveer 8 cm. Die boringen dienen hoofdzakelijk om de bodemkundige opbouw te onderzoeken, waarmee bijvoorbeeld kan worden bepaald of een terrein reeds diep is verstoord. In zo'n geval kan worden beslist een nader archeologisch onderzoek achterwege te laten. Anders dan het vaststellen van een diep verstoorde ondergrond mag onderzoek met behulp van de grondboor nooit bepalend zijn voor het vaststellen van de aanwezigheid van een bodemarchief. Her en der in de Kempen zijn grondboringen tot voor kort gebruikt voor het boven de grond halen van archeologische vondsten. Wanneer er geen of slechts zeer weinig vondsten werden opgeboord, werd soms besloten om geen opgraving uit te voeren en het desbetreffende terrein vrij te geven voor bouwwerkzaamheden en dergelijke. Dit was een zorgelijke ontwikkeling omdat veel vindplaatsen in de regio een zodanig dunne spreiding van vondstmateriaal hebben dat de kans op het opboren van een archeologisch voorwerp zeer gering is.

Een veel betere manier voor het testen van een potentieel archeologisch terrein is het graven van proefsleuven. Alleen op die manier kan concreet worden gemeten of er zich werkelijk nog archeologisch relevante overblijfselen in de bodem bevinden. Het graven van proefsleuven gebeurt vooral op het vroegere platteland. In stads- en dorpskernen en op kasteel- en kerkterreinen is doorgaans sprake van een zodanig compacte archeologische ondergrond dat een onderzoek door middel van proefsleuven geen nut heeft. Daar wordt over het algemeen direct een vlakdekkende opgraving uitgevoerd.

De meeste opgravingen in Eindhoven en omgeving, ook die in de stadskern, hebben zich gericht op het onderzoek van één niveau. Dat niveau bevindt zich over het algemeen juist onder de donkere opgebrachte bovengrond (plaggendecken en stadsophoging) in de bovenste laag van het gele dekzand. In slechts vier terreinen is het archeologisch onderzoek gelaagd, dus in meer niveaus uitgevoerd (in archeologisch jargon: vlakken). Deze gelaagde archeologische terreinen bevinden zich alle in of nabij de stadskern van Eindhoven.<sup>134</sup> Op de meeste andere opgravingsterreinen in de stadskern is het hoogste archeologische niveau, dat zich in de stadsophoging heeft bevonden, reeds door sloopwerkzaamheden verdwenen.

Tijdens opgravingen wordt het onderzoeksterrein ingedeeld in werkputten. Die werkputten worden afzonderlijk onderzocht. De bovengrond van elke werkput wordt verwijderd met een mobiele kraan die voorzien is van een scherpe tandeloze bak en bediend wordt door een machinist die weet hoe hij een archeologisch vlak moet aanleggen. Tot zo'n twintig jaar geleden werd tijdens opgravingen in Eindhoven het door de machine aangelegde vlak met de schop (een bats) geschaafd. Incidenteel werd ook wel gewerkt met een aluminium graanschop, die veel breder is dan de ijzeren bats, waardoor sneller kan worden geschaafd, maar gevuld met zand is die ook veel zwaarder. Batsen die tijdens opgravingen worden gebruikt, hebben speciaal gekromde houten stelen, hetgeen voor degenen die er mee werkt voor een betere werkhouding zorgt. Omdat machinisten van de kraan het vlak steeds beter zijn gaan aanleggen, wordt het niet meer geschaafd, of slechts gedeeltelijk. Tijdens het aanleggen van het vlak wordt permanent geïnspecteerd door een archeoloog die precies op de omtrek van archeologische sporen met een spitse pin of een ander geschikt voorwerp een lijn in het zand krast. Deze kraslijnen worden vervolgens alle op een plattegrond ingetekend. Tijdens het machinaal aanleggen van het vlak wordt ook voortdurend gelet op vondsten die zoveel mogelijk per spoor verzameld worden.

Alle sporen worden op een plattegrond ingemeten. Doorgaans gebeurt dat op schaal 1:50. Centraal bij het inmeten is de hoofdmeetlijn die door het opgravingsterrein loopt. Het begin en het einde van deze meetlijn werden aanvankelijk zo goed als dat kon gerelateerd aan permanente vaste punten in het landschap, zoals bijvoorbeeld een hoek van een gebouw. De uiteinden van de hoofdmeetlijn werden zo goed mogelijk in relatie gebracht met het landelijke coördinatensysteem. Dankzij nieuwe technologische ontwikkelingen in de landmeetkunde worden de vaste punten op opgravingsterreinen sinds een jaar of twintig met

<sup>134</sup> Het Catharinaplein (opgraving 2001-2002), de Sint-Catharinakerk (opgraving 2002, 2005-2006), de stadsgracht (opgravingen Stadsgracht/Woenselse Poort/Emmasingel 2006-2008) en het kasteel/kloosterterrein Die Haghe/Mariënhage (opgravingen 1995, 2007); zie bijlage 6.

geavanceerde apparatuur ingemeten (de Robotic Total Station), waarbij het GPS (Global Positioning System) de centrale leidraad is.

Na het intekenen van de sporen op de plattegrond wordt een aantal hoogten van het opgravingsvlak gemeten, die worden uitgedrukt in NAP (Nieuw Amsterdams Peil). Hiertoe wordt nog steeds vaak een waterpas gebruikt, maar er bestaat ook digitale apparatuur die veel geavanceerder is. Uiteindelijk worden de aangetroffen sporen doormidden gesneden en voor de helft of een kwart uitgegraven (gecoupeerd). Doel hiervan is een tekening (doorgaans schaal 1:20) en foto van de doorsnede van een spoor te verkrijgen. Tijdens het uitgraven van de coupe worden dikwijls vondsten aangetroffen, die per spoor worden bewaard. Dergelijke vondsten zijn van groot belang, in eerste instantie voor het bepalen van de ouderdom van sporen.

Tot in de jaren negentig van de vorige eeuw was het gebruikelijk de tijdens opgravingen getekende plattegronden met de hand in te kleuren, waarbij kleuren werden gebruikt die zo goed mogelijk overeen komen met de kleur van de bodem. Dit wordt tegenwoordig nauwelijks meer gedaan. Wel worden telkens per spoor de kleuren kort beschreven.

Sinds 2002 zijn de procedures die gevolgd moeten worden tijdens opgravingen uitgebreid beschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), die sindsdien een paar keer is aangepast. In de KNA staat ook vermeld wie tijdens een opgraving verantwoordelijk is voor de verschillende werkzaamheden. Sinds 1992 worden voortaan ook Programma's van Eisen geschreven waarin nauwkeurig wordt geformuleerd wat men tijdens een opgraving te weten wil komen en hoe de informatie moet worden verzameld. De leidraad daarin blijft de KNA, maar hiervan mag gemotiveerd worden afgeweken als dat nodig is.

Sinds de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in 2006 is het voortaan verplicht om uiterlijk twee jaar na afronding van het veldwerk een basisrapportage gereed te hebben. Feitelijk wordt hiermee in hoofdzaak een nader uitgewerkte catalogus bedoeld over de tijdens het veldwerk aangetroffen sporen en vondsten en hun onderlinge relatie. Deze wettelijk opgelegde verplichting is een positieve ontwikkeling, want als onderdeel van een opgraving dient voortaan ook tijd en dus ook geld te worden gereserveerd voor de verslaglegging. In het verleden hebben voortdurend capaciteitsproblemen bestaan omdat de aandacht vooral naar de uitvoering van het veldwerk ging. Dankzij de inzet van vrijwilligers is in Eindhoven in het verleden vaak wel het vondstmateriaal goeddeels verwerkt, maar een complete verslaglegging van het vroeger uitgevoerde veldonderzoek ontbreekt soms nog. Een aantal projecten wacht nog op de definitieve rapportage.

In de gemeente Eindhoven is het archeologisch veldwerk sinds begin 1989 in hoofdzaak uitgevoerd door de stadsarcheoloog, zijn collega's, projectmedewerkers en vrijwilligers. In de jaren na 2006 zijn in Eindhoven eveneens opgravingen uitgevoerd door opgraafbedrijven. In de loop van 2012 is de uitvoering van het meeste uitvoerend archeologisch veldwerk nagenoeg volledig geprivatiseerd, zowel in Eindhoven als elders in Nederland. De Nederlandse stadsarcheologen zijn steeds meer beleidsmedewerker geworden.

## **4.4 Dateren**

### **4.4.1 Koolstof 14**

Het is van fundamenteel belang om archeologische overblijfselen te kunnen plaatsen in de tijd. Een veel gebruikte methode voor het bepalen van de ouderdom van dood organisch materiaal is de koolstof (C) 14 datering. De ouderdom wordt bepaald door het meten van het resterende gehalte aan C (koolstof) 14. C14 wordt tijdens het leven door planten en dieren (en mensen) uit de atmosfeer opgenomen. Na de dood stopt de opname en elke 5.736 jaar wordt het gehalte C14 de helft minder. Bij een ouderdom van meer dan 60.000 jaar is de hoeveelheid zo weinig, dat het niet meer meetbaar is. De uitkomst van het meten van het gehalte aan C14 wordt uitgedrukt in jaren BP (Before Present, vóór nu). Dit is een ruwe datering met tegenwoordig meestal een precisie van 20 tot 110 jaar. Het is gebleken dat de halveringstijd van C14 niet gelijkmatig afneemt, maar met wisselingen die te maken hebben met de invloed van de zon. Dateringen met C14 zijn vergeleken met dateringen van jaarringen in hout. Daaruit is een formule bepaald waarmee de ouderdom van C14 jaren in kalenderjaren kan worden uitgerekend. Dit omrekenen wordt calibreren genoemd; de C14 dateringen uit Eindhoven en omgeving zijn alle gecalibreerd met het programma OxCal.<sup>135</sup>

---

<sup>135</sup> Versie 4.1 of 4.2: Bronk Ramsey 2009.

Van in totaal 31 verschillende vindplaatsen of series nabijgelegen vindplaatsen in het studiegebied zijn C14 dateringen bepaald. In totaal gaat het om maar liefst 335 verschillende dateringen.<sup>136</sup> Een aantal dateringen heeft niet direct op archeologisch materiaal betrekking, namelijk veen, natuurlijk hout of houtskool en een aantal niet-archeologische botvondsten. De reikwijdte van de archeologische dateringen beslaat in grote lijnen de bewoningsgeschiedenis van het studiegebied.

#### 4.4.2 Boomtjijkunde

Boomtjijkunde (dendrochronologie) is gebaseerd op het gegeven dat bomen tijdens het jaarlijkse groeiseizoen een nieuwe ring krijgen.<sup>137</sup> De dikte van de jaarring wordt bepaald door de plaatselijke omstandigheden van de standplaats van de boom, zoals bodem, regenval en temperatuur. Dergelijke omstandigheden zijn regionaal verschillend. Afhankelijk van de omstandigheden kan een dikke of een smalle ring ontstaan. De variatie van brede en smalle ringen uit zich in jaarringpatronen. Er zijn standaardkalenders samengesteld waarin de gemiddelde groei van bepaalde boomsoorten is beschreven. In Nederland gaat het meestal om eikenhout, maar ook hout van beuk, es, iep en naaldhout (fijnspar, grove den en zilverspar) is vaak dateerbaar. De hedendaagse gegevens over de groei van deze boomsoorten zijn aangevuld met metingen van hout uit oudere perioden. Die metingen zijn hoofdzakelijk afkomstig van hout in gebouwde monumenten, archeologische vondsten en resten van natuurlijke bossen die in de bodem bewaard zijn gebleven. De kalenders voor eikenhout beslaan een periode van maar liefst 8.000 jaar. Voor naaldhout bestaat in Nederland nog niet zo'n lange kalender. Wanneer een gedateerd stuk hout tot en met de schors compleet is kan tot op het jaar nauwkeurig de kapdatum worden bepaald. Van hout dat aan de buitenzijde niet compleet is, kan alleen de ouderdom van de jongste jaarring worden bepaald. Over het algemeen geldt dat een stuk (eiken)hout pas dateerbaar kan zijn met een serie van minimaal 50 jaarringen.

Het via de boomtjijkunde dateren van gebruikshout levert behalve een kapdatum ook kennis op over de herkomst van hout. Kalenders van jaarringen hebben immers een beperkt geografisch bereik. Dit heeft in het studiegebied het gegeven opgeleverd dat bijna alle gedateerde, als waterput hergebruikte tonnen gemaakt zijn van eikenhout uit centraal Duitsland, het zuiden van Duitsland en uit het Belgische Maasdal.<sup>138</sup> Het dateren van inheems eikenhout is vaak nog problematisch. Er bestaat bijvoorbeeld nog geen complete jaarringkalender voor de regio Eindhoven. Afhankelijk van het wel of niet aanwezig zijn van schors en/of spinthout worden uitkomsten van dendrochronologische dateringen ofwel aangegeven als een absoluut jaartal (het jaar waarin de boom werd gekapt) of met een zekere marge. Het kapjaar hoeft niet hetzelfde jaar te zijn als het jaar waarin het hout werd verwerkt in een gebouw of in een gebruiksvoorwerp, maar over het algemeen zullen die jaartallen niet ver uit elkaar liggen. In het geval van aanwezigheid van schors kan worden aangenomen dat het hout in vers gekapte staat is verwerkt. Schors heeft immers een korte bewaartijd en laat snel los. Wanneer vers hout enkele jaren wordt opgeslagen, kan ook het spinthout door insecten worden aangevreten. Bovendien gaat het bewerken van hout gemakkelijker wanneer het vers gekapt is dan wanneer het geheel gedroogd is. Overigens kan vers gekapt hout langer worden opgeslagen door het te bewaren in water.

In het studiegebied zijn tot dusver zestig dendrochronologische dateringen bepaald. Deze betreffen hoofdzakelijk middeleeuws hout. Hierbij gaat het vrijwel alleen om bouwhout en om constructiehout van waterputten. Bouwhout is gebruikt voor zowel bestaande als verdwenen gebouwen of andere constructies, zoals bruggen. Bij waterputten gaat het telkens om exemplaren gemaakt van holle boomstammen of van hergebruikte tonnen. Het dateren van het hout van boomstamwaterputten heeft vaak geen resultaat gehad. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door het feit dat de binnenzijde van de boomstam ontbreekt, waardoor veel minder jaarringen kunnen worden gedateerd dan bij een complete boomstam het geval zou zijn. Anderzijds zal het bij boomstamputten telkens gaan om plaatselijk hout waarvoor nog onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor een lokale jaarringkalender. Boomstamwaterputten dateren in elk geval uit een tijd dat er in de regio nog dikke eikenbomen groeiden. De in Eindhoven en elders in de regio gedateerde boomstamwaterputten dateren bijna alle uit de vroege, volle en het begin van de late middeleeuwen.<sup>139</sup> Het oudste in Eindhoven gedateerde exemplaar komt uit Strijp en dateert uit ongeveer het jaar 705. De jongste waterput van een boomstam die we in de regio kennen is opgegraven op het Heuvelterrein in Eindhoven en

<sup>136</sup> Zie bijlage 7, nog aangevuld met 6 dateringen die worden vermeld in Cleijne 2019 en Tump 2018.

<sup>137</sup> Het volgende is voornamelijk naar Hemmes & Vink 2004 en Jansma 2006; 2008.

<sup>138</sup> Jansma 1994; 1995, 122-123.

<sup>139</sup> O.a. Van den Brink & Tops 2012: 998 ± 2 en 1013 ± 1 (zomer/winter 1028 en zomer/winter 1055); Van Daalen 2012: 1076-1081 en 1085-1109; Van Renswoude & Norde, 2011: zomer/winter 1069.

vindplaats	houtsoort /herkomst	datering
Dommeltuין (s.1.34/1.36/1.40/1.51, paal watermolen)	den/DLSO	kort na 1850
Dommeltuין (s.1.12, paal watermolen)	den/DLSO	kort na 1846
Dommeltuין (s.1.47/1.52, paal watermolen)	den/DLSO	kort na 1841
Dommeltuין (s.1.35, paal watermolen)	den/DLSO	kort na 1826
Stratumseind (EHV-SE-06, bodem tonput)	eik/DLSO	na 1640
Halve Maan/Van Bree* (moerbalk)	eik	1593 ± 5
Halve Maan/Van Bree* (moerbalk)	eik	1592 ± 5
Halve Maan/Van Bree* (balk)	eik	1588
Halve Maan/Van Bree* (moerbalk)	eik	1587/1588
't Hofke 13, Tongelre* (gebint)	eik	1583 ± 6/-2
Kemenade (s. 9.21, boomstamput)	eik	1569 (onzeker)
Collse watermolen, sluis (s.25)	eik/DLNO	1567 ± 5
Catharinaplein (s.20.128, tonput met bakstenen bovenbouw)	eik	na 1548 ± 6
Stenen Huis (s.2.34, waterput)	eik/FRCE	na 1537 +9/-6
Kasteel van Eindhoven (s.19.5, houten bak in gracht)	eik	1535 ± 8
Stenen Huis (s. 2.28, losse balk)	eik/PLOO	1530 ± 6
Oude Toren* (korbeel, kapconstructie)	eik	1507 ± 6
Oude Toren* (korbeel, kapconstructie)	eik/DLCE	voorjaar 1506
Oude Toren* (korbeel, kapconstructie)	eik/DLSO	najaar 1506
Stenen Huis (s. 2.24, waterput)	eik/FRCE	1496 ± 6
Kasteel van Eindhoven (s.19.2.7, 'aanlegsteiger')	eik	1475 ± 5
Heuvelterrein (s.7.41, tonput)	eik/BMBA	1443 ± 6
Heuvelterrein (s.3.51, dubbele tonput, bovenste ton)	eik/DLSO	1418 ± 6
Heuvelterrein (s.14.45, tonput met bakstenen bovenbouw)	eik/DLCE	1413 ± 6
Catharinaplein (EHV-CP-02, s.202, tonput)	eik/BRAB	na 1403
Heuvelterrein (s.2.143, tonput: datering paal in put)	eik	1397 ± 5
Heuvelterrein (s.4.25, tonput, onderste ton)	eik	1396 ± 8
Heuvelterrein (s.4.25, tonput, bovenste ton)	eik	1382 ± 8
Heuvelterrein (s.15.1, dubbele tonput, onderste ton)	eik/DLCE	1373 ± 6
Heuvelterrein (s.7.39, tonput)	eik/DLCE	1368 ± 6
Heuvelterrein (s.15.2, tonput)	eik/DLCE	1364 ± 6
Vijksteeg (EHV-VS-06, s.010, tonput)	eik	1362 ± 6
Heuvelterrein (s.8.23, dubbele tonput, bovenste ton)	eik/DLCE	1357 ± 6
Heuvelterrein (s.4.180, tonput)	eik/DLCE	1354 ± 8
Halve Maan/Van Bree* (fliegering kapconstructie)	eik	jonger dan 1343 ± 6
Halve Maan/Van Bree* (haanhout kapconstructie)	eik	jonger dan 1342 ± 6
Halve Maan/Van Bree* (dakspoor kapconstructie)	eik	jonger dan 1337 -2/+6
Halve Maan/Van Bree* (6e spoor kapconstructie)	eik	jonger dan 1336 ± 5
Heuvelterrein (s.8.23, dubbele tonput, onderste ton)	eik	1332 ± 6
Heuvelterrein (s.4.190, tonput)	eik/DLSO	1310 ± 6
Stadsgracht Woenselse Poort (paal brug)	eik	najaar/winter 1297/1298
Heuvelterrein (s.14.30, tonput)	eik	1297 ± 6
Heuvelterrein (s.4.133, tonput op kuip (ton)	eik/DLCE	1294 ± 6
Heuvelterrein (s.14.72, dubbele tonput (bovenste ton)	eik/DLCE	1288 ± 6
Tongelre, 't Hofke (s.1.161, tonput)	eik/BMBA/DLSO	1271 ± 4
Heuvelterrein (s. 17.18, tondeksel onder boomstamput)	eik/DLCE	1262 ± 6
Woenselse Poort/Stadsgracht (s.434, paal brug)	eik	1252 ± 6
Woenselse Poort/Stadsgracht (s.018, paal brug)	eik/BRAB	1240 ± 9
Heuvelterrein (s.4.133, kuip onder tonput)	eik/DLCE	1229 ± 5
Hoogstraat 122 (s.02, boomstamput)	eik/BRAB	1072 +13/-4
Tongelreep (Cl.2 M50, paal brug/dam ?)	eik	lente 794
Strijp (s.4.77, boomstamput)	eik/NLSO	757 ± 8
Tongelreep (Cl.6 M100, bewerkt hout)	eik	lente 737
Tongelreep (Cl.6, plank beschoeiing)	eik	na 735
Tongelreep (Cl.2 M18, bewerkt hout)	eik	lente 732
Tongelreep (Cl.2 M13, paal brug)	eik	lente 732
Tongelreep (Cl.4 M71, hout dam?)	eik	lente 715
Strijp (s.3.3.1, boomstamput)	eik/NLSO	na 705 ± 6
Tongelreep (Cl.5, boomval)	eik	562 ± 6
Putten (s.15.171, waterput)	eik/EU1	396 ± 6 v.Chr.

*Tabel 19. Dendrochronologische dateringen uit het studiegebied. De jaartallen geven kapjaren aan. Bouwhistorische dateringen zijn aangegeven met een \*, alle andere dateringen zijn van archeologisch hout. Monsters voor dendrochronologisch onderzoek die geen datering hebben opgeleverd worden hier niet weergegeven.*

*Herkomst hout: BRAB = Brabant, BMBA = Belgische Maasdal, DLCE = centraal Duitsland, DLSO = Zuid-Duitsland, DLNO = Noord-Duitsland, EU1 = Nederland/Noordwest-Duitsland, FRCE = centraal Frankrijk, NLSO = Zuid-Nederland, PLOO = Oost-Polen. Zie ook de website DCCD (Digital Collaboratory for Cultural Dendrochronology: Jansma e.a. 2012).*

dateert van na 1262. Deze datering is van een tondeksel waarop de boomstam is gefundeerd. Aangezien de ton waarvan deze deksel afkomstig is enige tijd als zodanig zal hebben gefunctioneerd, mag worden aangenomen dat de boomstam waarvan de put was gemaakt ergens uit het laatste kwart van de dertiende eeuw zal dateren. Daarna komen in het geheel geen boomstamwaterputten meer voor, hetgeen veroorzaakt zal zijn door het volledig weggakken van dikke eikenbomen in de regio.

Zoals reeds is opgemerkt geven dendrochronologische dateringen vaak geen precieze datering voor het hergebruik van houten voorwerpen.<sup>140</sup> Dit geldt met name voor waterputten die zijn geconstrueerd van tonnen omdat het altijd gaat om hergebruikte exemplaren. Ze hebben immers al een gebruiksduur achter zich voor opslag en vervoer van vloeistoffen. Bovendien blijkt dat een ton samengesteld kan zijn uit duigen van verschillende ouderdom.

#### 4.4.3 Optische dateringen

De techniek van optische dateringen heeft steeds meer toepassingen in de archeologie, geologie en bodemkunde. Deze wijze van dateren berust op het principe dat sommige veel voorkomende mineralen een beetje licht uitzenden wanneer ze worden verwarmd of worden beschenen met licht. Vooral deze laatste

vindplaats	datering	opmerking
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (stuifzand)	1720 ± 20	
Geldrop-Genoehuis (laag 2b, plaggendek)	1654 ± 18	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (stuifzand)	1650 ± 30	
Geldrop-Genoehuis (laag 2c, plaggendek)	1597 ± 20	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (stuifzand)	1590 ± 40	
Eindhoven, Sint-Catharinakerk (baksteen s. 0707, bouwfase 3)	1508 ± 36	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (stuifzand)	1500 ± 60	
Geldrop-Genoehuis (laag 3, plaggendek)	1474 ± 25	
Eindhoven, Sint-Catharinakerk (baksteen s. 0063)	1432 ± 45	
Eindhoven, Sint-Catharinakerk (baksteen s. 0641, bouwfase 2)	1409 ± 43	
Eindhoven, Sint-Catharinakerk (baksteen s. 0101, bouwfase 4)	1405 ± 35	
Eindhoven, Sint-Catharinakerk (baksteen s. 0119, bouwfase 1)	1393 ± 43	
Geldrop-Genoehuis (laag 4, middeleeuwse ontginning)	365 ± 231 v.Chr.	(niet correct)
Geldrop-Genoehuis (graf 22, vulling kringgreppel)	510 ± 127 v.Chr.	
Geldrop-Genoehuis (graf 59, vulling kringgreppel)	527 ± 112 v.Chr.	
Geldrop-Genoehuis (graf 27, vulling kringgreppel)	608 ± 152 v.Chr.	(niet correct)
Geldrop-Genoehuis (graf 25, scherf van urn)	718 ± 243 v.Chr.	
Geldrop-Genoehuis (graf 25, vulling kringgreppel)	977 ± 168 v.Chr.	(niet correct)
Geldrop-Genoehuis (graf 25, zand in urn)	1013 ± 164 v.Chr.	(niet correct)
Geldrop-Genoehuis (graf 27, zand in urn)	1030 ± 166 v.Chr.	(niet correct)
Geldrop-Genoehuis (graf 26, vulling kringgreppel)	5969 ± 569 v.Chr.	(niet correct)
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	9500 ± 900 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	9600 ± 900 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	10000 ± 1000 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Oude Dryas)	10100 ± 1000 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	10100 ± 1000 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	10300 ± 1000 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Jonge Dryas)	10600 ± 1000 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Oude Dryas)	11300 ± 1100 v.Chr.	
Geldrop-Aalsterhut (dekzand)	11900 ± 350 v.Chr.	
Geldrop-Genoehuis (laag 5, natuurlijk dekzand)	12149 ± 649 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (bodem Allerød)	12400 ± 1200 v.Chr.	
Heeze 'Geldrop 4 Aalsterhut-A2' (dekzand Laat-Glaciaal)	12600 ± 1200 v.Chr.	

Tabel 20. OSL-dateringen uit het studiegebied en de nabije omgeving (de Geldrop-Genoehuis-serie is naar Wallinga & Johns 2007). De bovenste twaalf dateringen zijn jaartallen na Chr.

<sup>140</sup> Jansma 2006, 35.

methode, de zogenoemde OSL-datering (Optical Stimulated Luminescence) wordt tegenwoordig geregeld toegepast in Nederland.<sup>141</sup> Feitelijk wordt hiermee gemeten wanneer het gedateerde materiaal voor het laatst in contact is geweest met zonlicht. Voor optische dateringen is geen organisch materiaal nodig. De veelgebruikte C14 dateringen en optische dateringen vullen elkaar goed aan. In Eindhoven en omgeving zijn tot op heden 33 OSL-dateringen beschikbaar, namelijk van natuurlijke bodems, een plaggendek, zand uit een prehistorisch grafmonument, enkele bakstenen en een prehistorische potscherf.

#### 4.4.4 Typochronologie

In de archeologie is de meest gangbare methode van dateren gebaseerd op de kennis over de ontwikkeling van door mensen vervaardigde voorwerpen. Deze ontwikkeling betreft een combinatie van gebruikte grondstof, technologische uitvoering, vorm en eventuele versiering. Dergelijke kenmerken worden gecombineerd met gegevens over datering zoals die bijvoorbeeld verkregen zijn via methoden die in voorgaande paragrafen aan de orde kwamen. Bovendien kunnen voor het dateren ook stratigrafische gegevens een rol spelen. De stratigrafie betreft niet alleen de horizontale gelaagdheid, maar ook het verticale spreiding van vondsten in bepaalde contexten. De kennis over de datering en typologie van vondsten uit Eindhoven en omgeving berust grotendeels op elders verworven inzichten. De meest voorkomende vondstcategorie bestaat uit keramiek dat in allerlei baksels en vormen is gevonden. Weliswaar bestaat over de ontwikkeling van aardewerk een algemeen beeld, maar de herkomst van veel aardewerk is minder goed bekend. Dit komt temeer omdat er regionale verschillen bestaan in het gebruik van de verschillende soorten en vormen van keramiek, waardoor niet altijd gebruik gemaakt kan worden van elders



Fig. 45. Vormontwikkeling van de hoofdvormen van gebruiksaardewerk van stad en platteland in Eindhoven tussen circa 1150 en 1800.

<sup>141</sup> Wallinga 2005.



verworven inzichten. Dit laatste geldt met name voor een deel van de laatmiddeleeuwse keramiek, waarvan de samenstelling in Eindhoven en omgeving andere kenmerken heeft dan bijvoorbeeld in Vlaanderen, in het noorden van Nederland of zelfs het westen van Noord-Brabant.

## 4.5 Experimentele archeologie

Experimentele archeologie is het opnieuw vervaardigen en gebruiken van voorwerpen uit het verleden met het doel de productie en functie van die voorwerpen beter te begrijpen. Belangrijk hierin is dat de resultaten van de experimenten terug gekoppeld worden aan de interpretatie van de archeologische gegevens én dat daarover een verslag wordt geschreven.<sup>142</sup> Experimentele archeologie kan onder andere bestaan uit het op ware grootte reconstrueren van houten gebouwen, het maken van werktuigen van vuursteen, been en gewei of het winnen van ijzer uit ijzererts.<sup>143</sup> Zelfs het verbranden van gereconstrueerde gebouwen kan gegevens opleveren die van belang zijn voor het interpreteren van de archeologische ondergrond.<sup>144</sup>

Ook in Eindhoven wordt aan experimentele archeologie gedaan, namelijk op het terrein van het thans weer zo geheten PreHistorisch Dorp.<sup>145</sup> Dit museum is ontstaan op initiatief van enkele leraren van de toenmalige Pedagogische Academie in Eindhoven, die in 1982 de 'Stichting Prehistorisch Huis Eindhoven' oprichtten. Het was het eerste archeologisch openluchtmuseum van Nederland.<sup>146</sup> Dit museum bestaat uit de reconstructie van een aantal in hoofdzaak van hout opgetrokken gebouwen uit zowel de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Het eerste gebouw is een in 1983 gebouwde reconstructie op ware grootte van een in de regio veel voorkomend type huis uit de ijzertijd.<sup>147</sup> Voor de bouw van dit huis is inheems eikenhout gebruikt dat is gekapt en verder bewerkt met ijzeren gereedschap. Later zijn kleinere gebouwen gereconstrueerd, zoals een als 'smidse' geïnterpreteerd gebouwtje, een als 'weefschuur' gebruikt bouwsel en een spieker (een bovengrondse opslagplaats voor graan). Omstreeks 1985 werd een tweede huis gebouwd, ditmaal een reconstructie uit de eerste eeuw. Ten behoeve van het bepleisteren van de wanden van de gebouwen werd een leemkuil aangelegd die gevuld werd met van elders aangevoerd leem. Verder werden akkertjes aangelegd waar gewassen zoals die in de ijzertijd werden geteeld, er werd graan met een handmolen tot meel gemaal en in een oven tot brood gebakken. Ook werd uit schapenwol met spinstentjes garen gesponnen, wol en linnen geweven, geveerd en prehistorische kleding gereconstrueerd. Verder werd ruw leer bewerkt, aardewerken potten gevormd en gebakken, uit ijzererts ijzer gewonnen, bronzen bijlen gegoten, uit hout teer gewonnen en houtskool gemaakt. In de gepubliceerde resultaten van deze experimenten ontbreken meetgegevens, zoals bijvoorbeeld over het winnen van ijzer of het bakken van aardewerk. Ofschoon er wel over is gepubliceerd scoren deze experimenten in wetenschappelijk opzicht vaak niet hoog.<sup>148</sup>

In 2001 is het museum uitgebreid met reconstructies van twee opgegraven middeleeuwse gebouwen: een groot bootvormig huis uit de tiende eeuw uit Blixembosch en het oudste stadshuis van Eindhoven uit het begin van de dertiende eeuw.<sup>149</sup> Het bootvormige huis is niet gebouwd van eikenhout, zoals eigenlijk het origineel, maar van dennenhout. Ook staat dat huis niet met de palen in de grond gefundeerd, zoals het origineel, maar staan de palen op betonnen funderingen. In 2002 zijn er ook twee huizen uit de zestiende eeuw nagebouwd, beide op basis van bouwhistorische reconstructies.<sup>150</sup> De reconstructie van het ene huis is gebaseerd op onderzoek van een gebouw aan de Markt in Eindhoven, de andere op onderzoek van een gebouw in Broekhoven, een buurtschap in Riethoven.<sup>151</sup> Later is nog een 'pottenbakkerij' toegevoegd, en in 2008 een 'middeleeuwse smederij', maar ze zijn niet gebouwd op basis van archeologisch of bouwhistorisch onderzoek. Het omstreeks 1985 gereconstrueerde gebouw uit de eerste eeuw brandde in 2003 af, waarbij de brand 'helaas' werd geblust door de gemeentelijke brandweer. In experimenteel archeologisch opzicht had het gebouw beter volledig, tot in de bodem toe, moeten

<sup>142</sup> Cf. Cunningham e.a. 2008.

<sup>143</sup> Bijvoorbeeld Meldgaard & Rasmussen (ed.) 1996.

<sup>144</sup> Bijvoorbeeld Rasmussen ed. 2007.

<sup>145</sup> In 1982-2002 'Prehistorisch Huis' en in 2002-2012 'Historisch Openlucht Museum Eindhoven' (HOME) geheten.

<sup>146</sup> Paardekooper 2012b, 127.

<sup>147</sup> Een zogenaamd 'Haps-huis'.

<sup>148</sup> Boonstra 1991; 1995; 1997a; 1997b; 2004; Boonstra e.a. 1997; Boonstra (ed.) 1994; Boonstra & Zuidweg (ed.) 1997; Boonstra & Callebert 1991; cf. Boonstra 2007.

<sup>149</sup> Lemmers 2003; 2004.

<sup>150</sup> Boonstra 2004, 34-41; Boonstra & Paardekooper 1999; 2001.

<sup>151</sup> Zweers 1991; 1994.



*Fig. 46. Experiment in 2007 met het stoken van alcohol met een nagmaakte alambiek (naar voorbeeld van een exemplaar uit de zeventiende eeuw uit de beerkelder van het Kasteel van Eindhoven).*

uitbranden. In 2004 en 2006 is op de plek van het afgebrande huis wel een opgraving uitgevoerd, maar de resultaten hiervan zijn moeilijk te interpreteren omdat kort na de brand alle restanten uit elkaar zijn getrokken en verwijderd. In 2006 is op de plaats van het afgebrande huis een reconstructie gebouwd van een in Meerhoven opgegraven huis uit het begin van de jaartelling.<sup>152</sup>

Behalve de reconstructie van enkele opgegraven gebouwen zijn, voor zover bekend, de enige probersels met een experimenteel archeologische grondslag van de afgelopen vijftien jaar gebaseerd op archeologische gegevens uit Eindhoven. In 2004 is geëxperimenteerd met vollen in een volkuil.<sup>153</sup> In april 2007 is de werking van een zeventiende-eeuwse alambiek (een aardewerken destilleerkolf voor het stoken van alcohol) geprobeerd, waarvoor een replica is gemaakt op basis van een tekening van het originele exemplaar.<sup>154</sup> Het enige wat van dit experiment bekend is, is dat de alambiek een naar alcohol ruikende vloeistof produceerde, maar metingen zijn niet gedaan en een verslaglegging ontbreekt. Ook is geëxperimenteerd met het maken van bier.<sup>155</sup>

Een archeologisch openluchtmuseum wordt gedefinieerd als 'een non-profit permanente organisatie met architectonische reconstructies op ware grootte in de openlucht, vooral gebaseerd op archeologische bronnen. Het beheert collecties van immaterieel erfgoed en biedt uitleg over hoe mensen leefden en handelden in het verleden; dit wordt bereikt met behulp van geldige wetenschappelijke methoden met als doel educatie, studie en plezier van zijn bezoekers'.<sup>156</sup> Het PreHistorisch Dorp voldoet hieraan niet (meer). Tegenwoordig richt dit museum zich vooral op populaire vertalingen voor het algemene publiek van het archeologische verleden, die vaak niet verantwoord zijn door archeologische en historische kennis en vaak doorspekt zijn met persoonlijke interpretaties.<sup>157</sup> Het is geen plek meer waar werkelijk serieus aan experimentele archeologie wordt gedaan. De verbouwing in 2008 van de reconstructie van het tiende-eeuwse bootvormig huis, waarbij midden in het dak twee op dakkapellen gelijkende rookgaten zijn aangebracht, staan symbool voor de ondeskundige omgang met gangbare archeologische inzichten.

<sup>152</sup> Het 'Slifferthuis' (Arts & Bosman 2017, 36 nr. 9, 45 foto onder, 48 nr. 9 in tabel).

<sup>153</sup> Paardekooper 2005; 2007; Huiskamp 2019, 94-96.

<sup>154</sup> Mededeling Mark Van den Poel (1937-2012), Kessel, België, april 2007.

<sup>155</sup> Dineley 2010.

<sup>156</sup> Paardekooper 2012a, 17; 2012b, 289.

<sup>157</sup> Cf. Paardekooper 2012b, 126-137.

## 4.6 Bouwhistorische waarnemingen

Bouwhistorisch onderzoek is een van de meest betrouwbare manieren om de (bouw)geschiedenis van een gebouw vast te leggen.<sup>158</sup> Het levert informatie over constructies, bouwmaterialen, interieurafwerkingen en de geschiedenis van verbouwingen. Tegenwoordig gaat bouwhistorisch onderzoek vaak vooraf aan restauratie. Bouwhistorici worden ook wel eens 'muurarcheologen' genoemd, maar het vak gaat verder dan alleen wat er in en aan muren gelezen kan worden. Het onderzoek door bouwhistorici en archeologen is nauw aan elkaar verwant, in die zin dat ze elkaar vaak kunnen aanvullen. In Groot-Brittannië is bouwgeschiedenis onderdeel van archeologisch onderzoek.<sup>159</sup> In Nederland is het maaiveld meestal de scheidslijn: onder het maaiveld is het onderzoek aan de archeologie, boven het maaiveld aan de bouwhistorie.

Ook in het studiegebied is aan bouwhistorisch onderzoek gedaan, maar dat is bescheiden en van systematiek is nauwelijks sprake geweest. Wel bestaat er een gepubliceerde inventarisatie van de bebouwing in de middeleeuwse stadskern, waarin nog slechts ongeveer vijftien panden worden aangegeven die ouder zijn dan het jaar 1800.<sup>160</sup> Drie andere inventarisaties betreffen overzichten van in de vorige eeuw gesloopte boerderijen in het voorheen landelijke en thans nagenoeg geheel verstedelijkte Woensel (het grootste stadsdeel van Eindhoven) en in de gemeente Waalre.<sup>161</sup>

Enkele decennia geleden is al opgemerkt dat in Eindhoven, inclusief de voormalige aangrenzende dorpen, in het verleden veel architectonisch belangrijke oude gebouwen hebben bestaan, maar dat men daarmee erg slordig is omgesprongen waardoor toen al weinig meer resteerde.<sup>162</sup> Een interessante algemene waarneming is dat op de hoge zandgronden van Noord-Brabant de ontwikkeling van het bouwen met wanden van vakwerk pas in de tweede helft van de achttiende eeuw ten einde kwam en voortaan gebouwd werd met baksteen. In Nederland was omstreeks 1900 alleen nog in Twente en in het zuidoosten van Noord-Brabant sprake van vakwerkbouw.<sup>163</sup> Vakwerkbouw is in de Kempen echter nauwelijks gedocumenteerd, op enkele foto's na.<sup>164</sup> Het einde van de vakwerkbouw houdt vermoedelijk mede verband met de opkomst van de baksteenindustrie in het begin van de vorige eeuw. Deze was toen noodzakelijk vanwege de ingezette explosieve groei van de bebouwing van Eindhoven en de definitieve 'verstening' op het platteland.

Het eerste in Eindhoven uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek, eigenlijk een waarneming, vond in 1969 plaats naar een gevel van een later gesloopte hoeve in Tongelre.<sup>165</sup> Het eerste uitgebreide onderzoek gebeurde tijdens sloopwerkzaamheden in 1990 aan de Markt in Eindhoven, gevolgd door het onderzoek naar een nog bestaande hoeve in Tongelre en naar het in september 1990 gesloopte huis in de stadskern, waar onder meer een kapconstructie uit het midden van de veertiende eeuw werd ontdekt.<sup>166</sup>

Een van de oudste nog resterende gebouwen in het studiegebied is het enige bovengrondse overblijfsel van de middeleeuwse Sint-Petruskerk van Woensel, de 'Oude Toren'. De Woenselse kerk was de hoofdkerk van het dekenaat Woensel maar die status valt niet af te lezen aan de architectuur van het gebouw. Tijdens de orkaan van 9 november 1800 brak de torenspits van de bakstenen romp en viel in het schip van de kerk. Het schip veranderde daardoor in een ruïne en werd gesloopt. In 1801 werd een nieuwe (de huidige) spits op de torenromp geplaatst. Over het algemeen wordt aangenomen dat kerktorens van de zogeheten Kempische gotiek, zoals die van Woensel, in de vijftiende eeuw zijn gebouwd.<sup>167</sup> Als bouwdatum voor de Woenselse toren wordt circa 1450 aangehouden, maar daar zijn nauwelijks argumenten voor, archivalische bronnen ontbreken.<sup>168</sup> Aan de binnenzijde van het opgaand muurwerk van de tweede verdieping van de torenromp van de Woenselse 'Oude Toren' bevinden zich menshoge v-vormige uitsparingen. Deze zijn aan de buitenzijde herkenbaar in de vorm van even hoge spleten. Doorgaans worden dergelijke openingen als kijk- of lichtspleet benoemd, maar bijna overal zijn ze veel korter. Hoge spleten kunnen in tijden van nood

<sup>158</sup> Cf. Stenvert & Van Tussenbroek (ed.), 2007.

<sup>159</sup> Rodwell 2012.

<sup>160</sup> Hüsken & Hüsken 2006.

<sup>161</sup> Hüsken & Hüsken 2012 en Jansen, Louwers & Walinga 2009a; 2009b.

<sup>162</sup> Ruhe 1980, 53.

<sup>163</sup> Voskuil 1979, 44-46, 126.

<sup>164</sup> Cf. Jegerings 1985, 29; Ruhe 1980, 53: een in 1919 afgebroken huis in vakwerk uit de zestiende eeuw aan de Gennepeweg (tussen huisnummers 24 en 30, thans loopt hier een weg: de Lottistraat).

<sup>165</sup> Kuilenweg nr. 4 (Van Leeuwen 1969).

<sup>166</sup> Dilz & Zweers 1990; Glaudemans 1999; 2001a; Glaudemans & Gruben 1995a; 1995b; Zweers 1991; 1994.

<sup>167</sup> Strijbos 1995.

<sup>168</sup> Frederiks & Haslinghuis 1931, 102.



*Fig. 47. De toren van de laatmiddeleeuwse Sint-Petruskerk van Woensel op de huidige gemeentelijke begraafplaats Eindhoven. Het enige originele is de bakstenen torenromp met in het midden de hoge (schiets?)spleten. De spits dateert uit 1801, de aanbouw links stamt uit 1954.*

ook als schietgat zijn gebruikt, maar hierover bestaat geen eensluidend oordeel.<sup>169</sup> Schietspleten met een ronde opening in het midden zijn kenmerkend voor gebruik met vuurwapens. Spleten zonder zo'n opening zijn ouder dan de introductie van het vuurwapen, die in het noordwesten van Europa omstreeks 1350 wordt gedateerd. Tot de komst van het vuurwapen werd vooral geschoten met kruisboog en handboog. Voor een kruisboog zijn schietspleten echter ongeschikt, maar voor de handboog geldt dit veel minder.<sup>170</sup> Indien de spleten in de Woenselse toren inderdaad mede de functie hebben gehad als schietspleten voor handbogen, wijzen deze op een datering in de gebruikperiode van handbogen, dus omstreeks 1350 of eerder.

Overigens is het defensief gebruik van kerktorens niet uitzonderlijk. Er zijn meer voorbeelden van bekend, zoals in het Maasdal, de toren van de abdij van Sint-Truiden en de in de negentiende eeuw afgebroken kerktoren van Asten, waar zich een weergang met kantelen bevond.<sup>171</sup>

Met het doel een beter gefundeerde datering te verkrijgen is de toren van Woensel in oktober 2003 dendrochronologisch onderzocht. Dit is gedaan aan de onderste balklaag van de torenspits. Deze balklaag bestaat uit twee kruislings op elkaar liggende eiken balken die op de muur van de toren liggen en die aan de muren zijn verankerd met vier eiken korbelen. Op hun beurt zijn de korbelen in de muren verankerd door middel van trekstangen die aan de buitenzijde van de toren zichtbaar zijn door ijzers. De vier korbelen zijn over de hele lengte aan de onderzijde hol uitgekapt. Een dergelijke bewerking zou over het algemeen kenmerkend zijn voor de veertiende en het begin van de vijftiende eeuw.<sup>172</sup> Het dendrochronologisch onderzoek levert echter de jaartallen 1506 en ongeveer 1507 als kapdatum voor drie van de vier korbelen; de beide dikke kruislingse balken waren niet dateerbaar.<sup>173</sup> Deze dateringen kunnen wijzen op een restauratie van de kerktoren, maar vanwege het ontbreken van een grondig bouwhistorisch onderzoek van de Oude Toren kunnen hierover geen verdere uitspraken worden gedaan.

In het klokkenhuis van de Oude Toren te Woensel bevindt zich nog een eikenhouten klokkenstoel (de stellage voor het ophangen van klokken) uit 1650.<sup>174</sup> De klokken zelf zijn niet meer aanwezig. In de westelijke gevel van de Oude Toren bevindt zich in het metselwerk een andreaskruis (diagonaalkruis in de

<sup>169</sup> Cf. Haslinghuis & Janse 1997, 403-404; Janse & Van Straalen 2000, 60-66.

<sup>170</sup> Janse & Van Straalen 2000, 23.

<sup>171</sup> Leurs & Smits 1918-1920, 221; Den Hartog 1992, 171-172; Van Leeuwen 2017.

<sup>172</sup> Mededeling Rob Gruben (BAAC, 's-Hertogenbosch) tijdens zijn bezoek aan de Oude Toren op 29 augustus 2003.

<sup>173</sup> Hemmes & Vink 2004.

<sup>174</sup> Hierin bevindt zich de ingebeitelde tekst: 'DIT WERCK HEET GEMACK JACOP HANDRICKX EN DE FRANS JANSSEN ANNO 1650.'

vorm van de letter X) van donkere gesinterde bakstenen.<sup>175</sup> In onder meer het zuiden van Nederland en het noorden van België zijn dergelijke tekens vooral bekend in gevels van middeleeuwse kerken en kloosters, maar ook in sommige boerderijen en kastelen komen ze voor.<sup>176</sup>

Ook in een ander nog bestaand middeleeuws gebouw in Eindhoven bevinden zich van dergelijke tekens. Dit betreft de oostvleugel van het klooster Die Haghe/Mariënhage, het enige bovengrondse middeleeuwse restant van dat klooster. Ook hier gaat het om andreaskruisen maar er bevinden zich eveneens tekens in de vorm van gelijkarmige kruisjes, enkelvoudige ruitpatronen en dubbele ruitpatronen (in de vorm van een 8).<sup>177</sup> Voor de betekenis van dergelijke tekens bestaat geen eenduidige verklaring. Volgens sommigen zou het andreaskruis ontstaan zijn uit het runenschrift, met de betekenis van 'de bewaker van de oogst' of 'de grenzen van landerijen' met een meer algemene betekenis van teken van rechtsmacht. De combinatie van gelijkarmige kruisen en andreaskruisen zou als teken van kerkelijk en wereldlijk recht gelden. Ook de ruit zou uit het runenschrift stammen, met als betekenis 'man'.<sup>178</sup> In de zuidelijke oostgevel van Die Haghe/ Mariënhage bevindt zich een serie muurankers, waarvan er acht het jaartal 1628 aangeven.<sup>179</sup> Deze muurankers zijn verbonden met de moerbalken van de eerste verdieping van de oostvleugel. Het jaartal moet duiden op de herbouw van het klooster, dat in 1581 deels is verwoest. Ook op de kopse kant van de oostvleugel bevinden zich muurankers die daar het jaartal '1 6 3 2' vormen. Deze ankers zijn in 1935 verborgen achter de in dat jaar gebouwde noordvleugel. De muurankers bevinden zich op metselwerk waarin allerlei andere bouwsporen zijn te zien, die uit de periode 1425-1450 zullen dateren. Ook inpandig bevinden zich in de oostvleugel van het kloostergebouw nog herinneringen aan het middeleeuwse verleden. Dit betreft onder meer een reeks in de muren uitgespaarde kaarsnissen.<sup>180</sup>

Het dak van de oostvleugel rust op een voor het huidige Eindhoven imposante, langwerpige eikenhouten sporenkapconstructie met in totaal vijftien spanten. Deze zijn met telmerken genummerd, bestaande uit zowel gehakte gaatjes als Romeinse cijfers. Vanuit het zuiden naar het noorden zijn dat de nummers I tot en met X en vervolgens de nummers V tot en met I. Deze nummering geeft twee bouwfases aan. De nummers I-X bevinden zich boven het gedeelte van de oostvleugel, waarin zich de muurankers met het jaartal 1628 bevinden, en die uit dat jaar zullen dateren. De jukken met de nummers V-I bevinden zich in het noordelijk uiteinde van de oostvleugel met in de kopse kant de muurankers in de vorm van het jaartal 1632. Dit gedeelte van de oostvleugel zal dus in 1632 zijn hersteld. Ongetwijfeld zal een professioneel



*Fig. 48. De buitenmuur van de oostvleugel uit de vijftiende eeuw van het klooster Die Haghe/Mariënhage met daarin een aantal metseltekens en muurankers in de vorm van het jaartal 1628 (het jaar van de wederopbouw).*

<sup>175</sup> Strijbos 1995, 136.

<sup>176</sup> Knippenberg 1977, 253-258; Strijbos 1989; zie ook Andrews 2008 en Hoornaert 2008.

<sup>177</sup> Arts & Rooijackers 2008, 27.

<sup>178</sup> Knippenberg 1977, 243 (die zich onder meer beroept op Smit 1957), 244, 247.

<sup>179</sup> 'A N N O 1 6 2 8,' waarvan de tweede 'N' in spiegelbeeld is bevestigd.

<sup>180</sup> Arts & Rooijackers 2008, 28.



bouwhistorisch onderzoek veel meer informatie verschaffen over de geschiedenis van Mariënhage, maar dat is tot op heden achterwege gebleven.

In sommige 'oude' gebouwen bevinden zich aan de uiteinden van de ankerbalk van het gebint nabij de stijlen of aan het uiteinde van de moerbalk aan de onderzijde verdikkingen, de zogenoemde vaste sleutelstukken. Ze vormen één geheel met de anker- of moerbalken, aan die zijde bevindt zich het worteleinde van de boom waaruit de balk is gezaagd.<sup>181</sup> Sleutelstukken hebben een functie in het ondersteunen van de overspanning van de balk, zodat een zwaarderebelasting mogelijk is en een stevige constructie ontstaat.<sup>182</sup> In de loop van de vijftiende eeuw werden korbelen steeds meer vervangen door sleutelstukken.<sup>183</sup> Sleutelstukken zijn soms symmetrisch versierd, vaak door middel van gehakte patronen van reeksen driehoekjes en/of gezaagde gothische profileringen. Deze laatste worden vanwege de vorm van de doorsnede 'peerkraal profileringen' genoemd.<sup>184</sup> Vermoedelijk is de mate van versiering op sleutelstukken een graadmeter voor de status van een gebouw.<sup>185</sup> In steden zoals 's- Hertogenbosch en Nijmegen lijken ze regelmatig voor te komen.<sup>186</sup> Ook in het Oirschotse raadhuis bevinden zich versierde sleutelstukken.<sup>187</sup> Bij boerderijen zijn ze zeldzaam en indien ze voorkomen (doorgaans op de ankerbalk in het woongedeelte) zijn ze eenvoudig versierd.<sup>188</sup> In het studiegebied zijn van slechts drie gebouwen versierde sleutelstukken bekend, waarvan één in de stad.<sup>189</sup> Van het klooster Hooidonk resteert nog een ankerbalk met een fraai versierd vast sleutelstuk.<sup>190</sup> Het enige andere sleutelstuk bevindt zich in een tot woonhuis verbouwde boerderij te Nuenen en is vermoedelijk afkomstig van het nabije niet meer bestaande Slot van Nuenen.<sup>191</sup>

Ook elders in de Kempen ontbreekt het aan systematisch bouwhistorisch onderzoek. Desalniettemin zijn, met name dank zij dendrochronologisch onderzoek, de afgelopen jaren wel enkele bijzondere bouwhistorische ontdekkingen gedaan. Drie ervan betreffen bestaande boerderijen in Best, Vessem en Liempde.<sup>192</sup>

In Best gaat het om een op poeren gefundeerd driebeukig eiken gebint met acht dendrodateringen van kapjaren waarvan de jongste vijf dateren uit 1261.<sup>193</sup> Mogelijk gaat het hierbij om hergebruikt



Fig. 49. Versierde sleutelstukken, links: in de Agneshoeve op het kloosterterrein van Hooidonk (situatie 1992), rechts: in het pand Stratumseind 30 in de stadskern van Eindhoven (situatie 1995).

<sup>181</sup> Berends 1996, 18.

<sup>182</sup> Van Tussenbroek 2003, 145.

<sup>183</sup> Haans 2004, 31.

<sup>184</sup> Glaudemans & Smit 2003, 30-33; Haslinghuis & Janse 1997, 348.

<sup>185</sup> Cf. Van Tussenbroek 2003, 145, zie ook Bimmel & Bertens 2012, 34-35 en 55-56.

<sup>186</sup> Van Drunen 2006, 115, 200, 239, 312; Haans 2004, 31; Strijbos 1990, 60-64.

<sup>187</sup> Strijbos 1991, 203.

<sup>188</sup> Berends 1996, 55; Timmers 2012, 46.

<sup>189</sup> Die in de stad is in 1995 ontdekt tijdens de afbraak van een huis uit de zestiende eeuw aan het Stratumseind 30. Het betreft een relatief eenvoudig versierd exemplaar.

<sup>190</sup> Deze bevindt zich in de Agneshoeve die gebouwd is op het kloosterterrein na afbraak van het klooster.

<sup>191</sup> Coenen 2000a, 173.

<sup>192</sup> Oirschotseweg 117 in Best (Timmers & Zweers 2015; De Kort e.a. (ed.) 2016; cf. Beelen 2012 en Toebast 2013); Maaskant 5 bij Vessem (Kunze 2011) en de hoeve met schuur bij het Groot Duijfhuis te Liempde (Bimmel & Bertens 2012).

<sup>193</sup> Het betreft vijf dateringen van gebintstijlen (de verticale staanders): 1246, 1257, 1259, 1261 en nogmaals 1261 en dateringen van drie langsbalken: alle drie 1261; de kapconstructie van dit gebouw kon niet worden gedateerd (Timmers & Zweers 2015, 95).



bouw materiaal uit een ouder gebouw. Wellicht bestaan er aanwijzingen voor het hergebruik van dit gedateerde hout, zoals thans nutteloze gaten voor houtverbindingen. De globale gelijktijdigheid van de dateringen maakt het echter mogelijk dat het gebouw inderdaad uit de dertiende eeuw stamt.<sup>194</sup>

Aan de Maaskant te Vessem gaat het eveneens om een driebeukig eiken gebint, waarvan het vermoeden bestond dat dit uit de vijftiende eeuw zou dateren, waarop overigens ook de archeologische vondsten wijzen.<sup>195</sup> In 2011 bleek echter dat het skelet van dit gebouw nog een eeuw ouder is: dendrochronologisch onderzoek van zeven verschillende onderdelen leverde zeven keer het jaartal 1390 op.<sup>196</sup> Daarmee behoren de gebouwen te Best en Vessem tot de oudste nog bestaande hallenhuizen van Europa. Het derde landelijk gebouw dat recentelijk dendrochronologisch is onderzocht, is een schuur met boerderij te Kasteren bij Liempde. De dateringen van deze schuur geven een bouwdatum aan in of kort na het jaar 1525, terwijl de boerderij zelf in of kort na 1523 en in of kort na 1556 gebouwd zal zijn.<sup>197</sup>

Eveneens het vermelden waard is een voor het zuiden van Nederland uitzonderlijk bouwonderdeel dat afkomstig is van een in 1966 gesloopt huis te Leende.<sup>198</sup> Het betreft een eikenhouten deurkalf, de horizontale dwarsregel in een kozijn tussen een deur en het bovenlicht daarvan.<sup>199</sup> De balk is na de sloop terechtgekomen in Best.<sup>200</sup> In de buitenzijde (voorzijde) van de deurkalf, die aan de linker- en rechterkant niet helemaal compleet meer is, staat in drie regels een spreuk met daaronder het jaartal 1681 gebeiteld.<sup>201</sup>



Fig. 50. De Armenhoeve te Best (situatie 2011) en een schematische tekening van de gebintconstructie met in rood de dendrochronologisch gedateerde onderdelen met jaartallen.

<sup>194</sup> Maas e.a. (ed.) 2015; De Kort e.a. (ed.) 2016.

<sup>195</sup> Arts 1999g; Strijbos 1999b.

<sup>196</sup> Najaar/winter 1390: mededeling Haio Zimmermann en Erhard Pressler, april 2011; cf Kunze 2011, 96.

<sup>197</sup> Bimmel en Bertens 2012, 79-80; Steenbakkers 2018, 91.

<sup>198</sup> Oostrikkerstraat nr. 5, Leende.

<sup>199</sup> Maximum afmetingen 107,5 x 23,5 x 11,5 cm.

<sup>200</sup> De balk werd boven de deur van een schuurtje aan de Kruisparkweg ingemetseld. Omstreeks 1975 is dat schuurtje gesloopt en de balk kwam terecht in een vitrine in het gemeentehuis van Best.

<sup>201</sup> 'LAET.NYDERS.NYDEN.DA[T]. GO[DT] / ONS.GVNT.DAT.MOETEN.SY.LY[DEN] / JAN.GOORT.VAN.PELT.EN.CATELYN. POMPE[N] / 16 81'. De eerste twee regels vormen een spreuk die in meerdere varianten bekend is, onder meer: 'Laat haters haten en nijders nijden wat God mij gunt moet elk mij laten' (Ter Gouw & Van Lennep 1868, 270), 'en laat haaters haaten en nyders nyden, wat hy verknoeit moeten sy lyden' (Van Kesteren 1799, 78), op een gevelsteen in Amsterdam: 'ANNO 1723 / O NYDERS EN WILT / SOO NIET NYDEN / DAT GODT MY GUNT / DAT MOET GY LYDEN' (Boers 2007) en boven een deur in Leiden: 'Laat haters haten en nijders nijden / Wat God ons gunt, dat moeten zij lijden / Zoo zegt de wijze man / Wie de schoen past, trekt hem an' (NRC 23.12.1924 voorpagina linker kolom). In deze spreuk heeft het Middelnederlandse woord 'nyden' (= 'niden') de betekenis van benijden, nijdig zijn of kwaadspreken (Verdam 1932, 384). Vrij vertaald heeft de spreuk op de deurkalf uit Leende de volgende betekenis: 'Laat jaloerse mensen jaloers zijn. Wat God ons gunt ontbreekt bij hen.' Blijkens de namen gaat hier om de deurkalf van het huis van het echtpaar Goort van Pelt en Catelyn Pompen waarvan de tekst in 1681 werd aangebracht. Mogelijk is het jaar 1681 de bouwdatum van het huis, maar dat hoeft niet. De persoonsnamen betreffen Jan Goort van Pelt (1643-1689) die in juli 1669 huwde met Catharina Frans Hendrik Pompen (1640-1694). Opmerkelijk is dat deze Jan Goort overleed in het Land van Münster (Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, Archief DTB Leende, inv. nrs. 3 en 24.5 folio 90). Gezien de strekking van de spreuk zal dit echtpaar welgesteld zijn geweest. Blijkens een in het begin van de vorige eeuw gemaakte schets van hun huis te Leende (Van der Kloot Meyburg 1908, 62; cf. Weijns 1955, 62-63) bevond de deurkalf zich toen boven een deur met daarlangs een laatmiddeleeuws aandoende vensterpartij, bestaande uit vier bovenlichten en twee benedenlichten, in de lange gevel. Op het dak bevonden zich toen pannen en de gevel bestond toen uit baksteen, maar gezien het opulwerk ('strooimlagen') onder de raampartij en onder het dak gaat het hier om een huis dat oorspronkelijk wanden van geleemd vlechtwerk had.



Fig. 51. De uit 1681 daterende en van een spreuk voorziene deurkalf op een in 1966 afgebroken hoeve te Leende (links, situatie 2012), met een tekening van de oorspronkelijke situatie uit 1908.

Spreuken op deurkalven lijken op de Brabantse zandgronden erg zeldzaam te zijn, of zijn daar in elk geval nauwelijks gedocumenteerd.<sup>202</sup> Desalniettemin zijn uit de omgeving van Eindhoven enkele houten delen van andere gebouwen bekend die voorzien zijn van teksten en/of tekeningen, namelijk te Oirschot en te Vessem.<sup>203</sup> Dergelijke met een guts aangebrachte teksten, jaartallen en tekeningen zijn enigszins vergelijkbaar met de latere graffiti.<sup>204</sup>

#### 4.7 Besluit: archeologie en identiteit

Dit boek is gebaseerd op tastbare overblijfselen uit het verleden, uit een tijd die al lang voorbij is. Die overblijfselen vormen deel van ons erfgoed: een breed scala van materiële objecten en immateriële dingen die herinneren aan het verleden. Erfgoed bestaat uit de sporen uit het verleden die een betekenis kunnen hebben in het heden. Het ontstaat niet alleen door verzamelen, maar veronderstelt overdracht en betekenisgeving naar de huidige samenleving.<sup>205</sup> Tegenwoordig wordt erfgoed beschouwd als een actief onderdeel van de ruimtelijke ordening vanwege de positieve bijdragen aan culturele, ruimtelijke en economische ontwikkelingen in het hedendaagse landschap.<sup>206</sup> De aantrekkelijkheid van steden met herkenbaar erfgoed blijkt uit relatief lage werkloosheid, een jongere en hoger opgeleide bevolking en daardoor een betere economie dan steden zonder erfgoed.<sup>207</sup> Het vergaren van kennis over erfgoed heeft daarom ook een maatschappelijk nut. Een gedeelte van het erfgoed bestaat uit archeologische informatie. Archeologie is dus niet alleen een wetenschappelijke aangelegenheid maar heeft, gecombineerd met onder andere geschiedenis, een maatschappelijke relevantie waarin het begrip 'identiteit' een voorname rol speelt. Het onderzoek van menselijke overblijfselen kan zelfs van belang zijn voor de vorming van de identiteit.

Archeologische overblijfselen zijn onderdeel van ons collectieve erfgoed. Archeologen produceren opgegraven overblijfselen, daarvan afgeleide interpretaties en vooral ook presentaties, zowel aan hun

<sup>202</sup> Vermoedelijk geldt dit bijvoorbeeld ook voor de streken langs de Maas (cf. Glaudemans 2001b, 23).

<sup>203</sup> In 2011 werd in de ruïne van een langevelboerderij op de hoek van de Bestseweg en De Leppers te Oirschot een gedeelte van de nokbalk verwijderd met daarin gebeiteld een jaartal, namen en letters en een tekening: '1738 B A/DC DIERCK PELLEMANS' enkele onleesbare letters en: 'I.H.P.' en de tekening van een bakstenen huis. Op de aanliggende zijde van dezelfde nokbalk staat in en 'MARTIEN.V.VANDOR.AD' met daarboven in spiegelschrift: 'KMAE8EN.' In de linker deurstijl en vier andere daaraan bevestigde balken van de houten schuur van de Jacobushoeve te Vessem bevonden zich eveneens tekeningen, jaartallen en letters. Deze zijn in 1999 ingetekend juist voordat de schuur werd gerestaureerd, maar de schuur brandde in 2008 tot de grond toe af. Van de jaartallen zou kunnen worden afgeleid dat deze schuur uit het eerste kwart van de achttiende eeuw dateerde: 'VDV / 1763 / .CI / 1764' met daaronder een uit een pul drinkende man wiens geslachtsdeel door krassen is verwijderd. Op de vier andere balken stond: 'IC / VH / DI / H,' IP / 1746 / 1771 / 7 / HD / P / 1874 / 1721,' 'H / H / H / HIZ / HL / 1766' en OS / 1809 / WBH / 1828 / WB / ... / IKI 176 / WVBA / IKV / IVBA / TWS.J76.'

<sup>204</sup> Ook elders in de Kempen is er een bekend, namelijk in de schuur van de Uitschoolhoeve te Tongerlo, die naar het Openluchtmuseum te Bokrijk is overgebracht (Weijns 1955, 50-55).

<sup>205</sup> Ashworth 2005; Renes 2011, 7, 10.

<sup>206</sup> Janssen 2012b; Sweet 2013.

<sup>207</sup> Marlet & Van Woerkens 2015, 16; Schaepe e.a. 2017.

vakgenoten als aan het publiek. Erfgoed levert een positieve bijdrage aan het vestigings- en leefklimaat en heeft daardoor ook een economische waarde.<sup>208</sup> Het kan bovendien een belangrijke rol spelen bij de integratie van individuele personen in de samenleving, want erfgoed geeft verbinding tussen het verleden en het gevoel te behoren tot een bepaalde plaats of groep. Via erfgoed ontstaat een beter begrip voor andere culturen en dus ook de manier waarop anderen leven.<sup>209</sup> Erfgoed is de wortel van het verhaal over de eigen identiteit. Identiteit heeft betrekking op het zelfbeeld dat een groep mensen heeft.

Identiteit is een dynamisch, meervoudig en op meer manieren uit te leggen resultaat van het voelen, denken en handelen van individuen of groepen. De ontwikkeling van identiteit ontstaat tussen tegenstellingen die door mensen zelf geconstrueerd en beleefd worden. Het ervaren van een gedeelde, lokaal gebonden identiteit bestaat uit de eigenschappen of ideeën die een bepaalde groep zich heeft toegeëigend of die anderen over hen hebben, waardoor een verbondenheid met het eigene bestaat.<sup>210</sup> De beleving van identiteit uit zich in allerlei tradities met verschillende betekenissen, die naar gelang de tijd en betrokken individuen of groepen voortdurend veranderen.<sup>211</sup> Zonder identiteit als een fundamenteel houvast kunnen mensen niet bestaan, maar identiteit is wel een collectief begrip.<sup>212</sup> Identiteit heeft bovendien een geografische betekenis: er bestaat een onderscheid tussen de ene plaats en de andere, bijvoorbeeld tussen regio's, steden, dorpen of wijken onderling. Het gaat dus zowel om overeenkomsten als verschillen.<sup>213</sup> Identiteit betreft in eerste instantie de huidige gemeenschap die woont in een gebied waarvan bestaande karakteristieken zich onderscheiden van die van andere gebieden. Dergelijke karakteristieken kunnen natuur en landschap betreffen, kunst en ruimtelijke planvorming, dialect, monumenten, archeologische overblijfselen, tradities en geschiedenis. Ook streekeigen producten, zoals het de afgelopen jaren in aantal toegenomen plaats-eigen biersoorten, kunnen hiertoe worden gerekend.<sup>214</sup> 'We willen ons thuis blijven voelen in dit land en dan moeten we het ondanks alle niet te vermijden veranderingen ook kunnen blijven herkennen. Onze lokale, regionale of nationale identiteit wordt niet alleen door onze geschiedenis en taal bepaald, maar ook door de omgeving, waarin we zijn opgegroeid of waarin we werken'.<sup>215</sup> 'Wat betekent een cultuur die zich niet bewust is van haar eigen geschiedenis? En wat stelt de eigen identiteit nog voor zonder eigen historische cultuur?'.<sup>216</sup>

In de huidige samenleving van de verstedelijkte delen van de Kempen gaat het nauwelijks meer om etnische groepen: mensen die zich onderscheiden op basis van een allang bestaande gemeenschappelijke afkomst, die minstens enkele generaties oud is. Bij etnische groepen gaat het om gemeenschappelijk geestelijk en cultureel erfgoed dat door vorige generaties is doorgegeven. Zo'n erfgoed is echter geen stabiele factor, want het erfgoed van een samenleving verandert voortdurend, zowel door interne ontwikkelingen als door invloeden van buitenaf.<sup>217</sup> Ook gaat het in de verstedelijkte delen van de Kempen bepaald niet om een landschap met veel herkenbare herinneringen aan het verleden. Op veel plaatsen heeft de Kempen een landschap dat geen herkenning meer biedt waardoor de omgeving veranderd is in een anonieme ruimte zonder geschiedenis.<sup>218</sup> Daar is dus nauwelijks meer sprake van een *milieu de mémoire*, maar er zijn wel veel plekken met een herinnering, de *lieux de mémoire*.<sup>219</sup>

Tot in het begin van de vorige eeuw was archeologie nog een rariteit die werd beoefend door een elite, maar tegenwoordig hoeft men niet meer tot een elite te horen om kennis te hebben over het verleden.<sup>220</sup> De archeologische ondergrond is een collectief gemeenschappelijk eigendom en onderdeel van de lokale identiteit van de mensen die nu op die grond leven. Problematisch hierin kan de hedendaagse commerciële archeologie zijn, waarin het onderzoek van de resten van onze voorouders ten bate van geldelijk gewin vaak onttrokken wordt aan het publieke domein en daardoor bepaalde groepen uitsluit van het proces van binding met het gebied waarin ze wonen.<sup>221</sup>

---

<sup>208</sup> Janssen 2012a; Renes 2011, 17.

<sup>209</sup> Henson 2011, 122-123.

<sup>210</sup> Cornips & Stengs 2010.

<sup>211</sup> D'hamers 2011.

<sup>212</sup> Pleij 2010, 12.

<sup>213</sup> Kruit e.a. 2004, 9, 13-14.

<sup>214</sup> O.a. Kruit e.a. 2004; Cusveller & Melis (ed.), 2006; Klompmaker 2009, 12; Van den Berg 2011.

<sup>215</sup> Waterbolk 1984, 5; cf. Eickhoff 2007, 258.

<sup>216</sup> Brands 2013, 364.

<sup>217</sup> Cf. Bazelmans e.a. 2002, 31; Van den Berg 2011.

<sup>218</sup> Cf. Kolen & Lemaire 1999, 17.

<sup>219</sup> Cf. Kolen 2007, 48.

<sup>220</sup> De Rooy 2002.

<sup>221</sup> Knoop 2010.



*Fig. 52. Een voorbeeld van een 'lieu de mémoire'. In het centrum van Eindhoven ligt in het voetgangersgebied een bronzen tegel uit 1982 ter gelegenheid van de 750-jarige herdenking van de stadsrechtverlening. De tegel ligt in het trottoir van de Rechtestraat bij de plaats van het in 1967 afgebroken oude stadhuis. Deze afbraak (het was zelfs een Rijksmonument) staat nog steeds symbool voor de twintigste-eeuwse sloopwoede in Eindhoven.*

De afgelopen decennia is sprake van een toegenomen aandacht voor de archeologie en geschiedenis als basis voor de eigen identiteit. Het verleden van de regio waarin men woont wordt in een hoog tempo (her)ontdekt.<sup>222</sup> Deze aandacht uit zich, bijvoorbeeld in de Vlaamse grote steden, maar ook elders in Europa, onder meer in nieuwe stadsmusea. Ook het in het voorjaar van 2015 in gebruik genomen Erfgoedhuis Eindhoven is daar een voorbeeld van. De toegenomen aandacht voor erfgoed wordt gerelateerd aan het proces van verstedelijking op mondiale schaal. Het is een tegengewicht voor de dominante invloed van een nivellerende mondiale cultuur.<sup>223</sup>

Omgaan met het verleden wordt beschouwd als een manier voor zowel nieuwe als inheemse bevolkingsgroepen om kennis te maken met de lokale context van het verleden van plaatsgenoten. Het is een vorm van gemeenschapsvorming die leidt tot een beter wederzijds begrip.<sup>224</sup> De huidige samenleving functioneert in een wereld waarin individuen zich door mondialisering en bureaucratisering bedreigd en vervreemd voelen; angst en onzekerheid is daarvan het resultaat.<sup>225</sup> Dit gaat gepaard met nivellering en vervlakking. Ook door de overheid opgelegde grotere bestuursverbanden kunnen als vervreemdend worden ervaren. Een en ander heeft bijgedragen aan een erosie van mogelijkheden om zich te identificeren en te oriënteren in onze dagelijkse leefwereld. Gevoelens die geassocieerd zijn aan een bepaalde plaats worden negatief beïnvloed. Het is een proces dat de samenleving overkomt, weerstand opwekt en mensen berooft van identificatie en oriëntatie, terwijl mensen juist het gevoel willen hebben van controle over hun eigen leefomgeving.<sup>226</sup> In verschillende betekenissen wordt plaatselijke of regionale herkenbaarheid daardoor een factor van toenemend belang.<sup>227</sup> Het nostalgisch verlangen naar een overzichtelijke en rustieke samenleving is een belangrijke kracht voor het vinden van maatschappelijke geborgenheid en erkenning.<sup>228</sup> Wat meespeelt is de voortsluitende vergrijzing van onze samenleving die daardoor bang is haar collectieve geheugen te verliezen.<sup>229</sup>

<sup>222</sup> De Haan 2009, 26.

<sup>223</sup> Feddes (ed.) 1999, 11.

<sup>224</sup> De Munck 2011a.

<sup>225</sup> Van Keken 2011, 33.

<sup>226</sup> Van Keken 2011, 346.

<sup>227</sup> De Haan 2009, 32.

<sup>228</sup> Cornips & Stengs 2010, 10-11.

<sup>229</sup> Klompmaker 2009, 11.

Het grootste deel van de bevolking van het huidige Eindhoven en omliggende voorsteden (de vroegere dorpen) bestaat uit mensen die van elders afkomstig zijn. Hun ouders of zijzelf zijn hier niet geboren. In de eigen identiteit van de huidige Eindhovenaren is sprake van twee, aan elkaar tegengestelde ontwikkelingen. Enerzijds bestaat er een door het stadsbestuur gepropagandeerde nieuwe identiteit, die zich uit in twee begrippen: *design* en *high-tech*, die zelfs als het 'DNA van Eindhoven' worden bestempeld. Waarschijnlijk leidt het opleggen van dergelijke nieuwe identiteiten tot een onbedoeld, tegengesteld effect. Er ontstaat een steeds grotere vervreemding van het 'eigene', met name omdat dergelijke ontwikkelingen zich niet lokaal maar op een mondiale schaal afspelen. Is er werkelijk wel sprake van een typisch Eindhovens design of Eindhovense technologie? Het zijn modieuze begrippen die homogenisering en globalisering weerspiegelen. Het *Intelligent Community Forum* in New York heeft *Brainport* Eindhoven in juni 2011 zelfs uitgeroepen tot 'de slimste regio ter wereld'. Het lijkt wel of de Eindhovense identiteit alleen nog maar bepaald wordt door een intellectuele elite, die zelf grotendeels niet afkomstig is uit Eindhoven en daar ook niet zal blijven. Met een dergelijke eenzijdige kijk op de samenleving stimuleert het stadsbestuur het verlies aan binding met de eigen leefomgeving. De opgelegde identiteit onderscheidt zich overigens niet alleen in een positief bedoelde zin. Toevallig werd in dezelfde maand dat Eindhoven als zo 'slim' werd uitgeroepen in een medisch vakblad een artikel gepubliceerd over de relatie tussen autisme en hoogwaardige technologie, waarin Eindhoven als meest autistische stad van Nederland scoorde.<sup>230</sup> Autism is dus eveneens een kenmerkend onderdeel van de hedendaagse identiteit van Eindhoven. Er is nog een ander verzwegen kenmerk: het gebruik van cocaïne. Eindhoven staat al enkele jaren in de top van de meest cocaïne verbruikende plaatsen in Europa.<sup>231</sup>

Anderzijds heeft zich in Eindhoven de afgelopen decennia het besef ontwikkeld dat ook het huidige stadslandschap een geschiedenis heeft. Deze komt met name tot uiting in het herhaalde archeologisch onderzoek en vooral de publiciteit daarover in de lokale pers, maar het effect op de publieke beleving is nog nooit gemeten. Net zoals elders in Nederland worden de resultaten van archeologisch onderzoek steeds vaker gebruikt om de huidige ruimtelijke ordening of de identiteit van een plek te benadrukken. Verleden en heden raken zo opnieuw met elkaar verweven.<sup>232</sup>

Archeologische gegevens bestaan voor een groot gedeelte uit materiële overblijfselen. Het zijn alledaagse herinneringen van vergeten generaties die een onderdeel zijn van de maatschappelijke inbedding van onze herinneringscultuur.<sup>233</sup> Archeologische gegevens zijn geen levende herinneringen, want ze betreffen geen persoonlijk beleefd verleden dat tussen nog levende mensen wordt overgedragen.<sup>234</sup> Evenals historische kennis zijn archeologische gegevens onderdeel van de maatschappelijke betrokkenheid bij het verleden. Die ontwikkelingen hebben de verhouding tussen verleden en heden bepaald, zonder dat hun betekenis exclusief door concrete groepen van betrokkenen wordt vastgelegd en als grondslag voor hun identiteitsbesef wordt toegeëigend.<sup>235</sup> Elke archeologische vindplaats is een plaats met een herinnering (een *lieu de mémoire*); archeologische vondsten die uit de context van hun oorspronkelijke ligging zijn gehaald, kunnen worden beschouwd als souvenirs van de herinneringscultuur.<sup>236</sup>

Archeologische vindplaatsen spelen doorgaans slechts een tijdelijke rol in het identiteitsbesef van de samenleving, namelijk meestal alleen wanneer er opgravingen plaatsvinden. Nadat opgravingen zijn afgesloten worden vindplaatsen alsnog, maar meestal slechts tijdelijk, deel van de levende herinneringen. Dit gebeurt met name bij personen die een opgraving met eigen ogen hebben gezien, daaraan als vrijwilliger hebben meegeholpen, erover hebben gelezen in de pers, of er via anderen van hebben gehoord. Vaak reeds na enkele jaren, soms pas na één of twee decennia, zijn opgegraven archeologische vindplaatsen meestal geen deel meer van de levende herinneringen. Slechts wanneer ze op een of andere manier herkenbaar zijn gemaakt in het huidige landschap, als een *lieu de mémoire*, kunnen archeologische gegevens een bijdrage leveren aan de beleving en de inrichting van het landschap en daardoor aan de levende herinnering. Dit is een van de manieren waarmee de archeologie een plaats kan krijgen in het collectieve geheugen van de huidige samenleving, waarmee de kwaliteit en de beleving van het landschap wordt verbeterd. Een andere manier om de resultaten van archeologisch onderzoek een blijvende plaats te geven in de levende

<sup>230</sup> Roelfsema e.a. 2011.

<sup>231</sup> *NRC Handelsblad* 9 november 2012, 6 en *Europees Drugs-rapport. Trends en ontwikkelingen*. Luxemburg, 2016, 41, 43.

<sup>232</sup> Van Schendelen 2006, 161.

<sup>233</sup> Cf. Frijhoff 2011, 11.

<sup>234</sup> Frijhoff 2011, 13.

<sup>235</sup> Frijhoff 2011, 14.

<sup>236</sup> Cf. Frijhoff 2011, 27.





Fig. 53. Het begraven van tijdcapsules als herinneringen voor de toekomst van Eindhoven. Links: in de Gagelstraat (september 2011), rechts: tijdens het evenement van 'Liefde voor Eindhoven' op de Markt (oktober 2015).

herinnering van de gemeenschap is deze te tonen in een openbaar gebouw, zoals een museum. Dat kan ook een erfgoedhuis of een 'archeologische hotspot' zijn: een gebouw met als functie werkplaats en toonzaal van het geheugen van onze gemeenschap. In Eindhoven heeft echter structureel weinig waardering bestaan voor het belang van de eigen, op geschiedenis gebaseerde identiteit. Er is hier nog steeds sprake van een kort geheugen en een gebrek aan een lange termijn visie. In de zoektocht naar zichzelf lijkt de stad verdwaald te zijn in de waan van de dag.

In dit kader past ook de publieke behoefte om de toekomst een herinnering aan onze tijd te geven. Dat die behoefte bestaat blijkt bijvoorbeeld uit het in de grond begraven van zorgvuldig verpakte 'tijdcapsules' met daarin voorwerpen en/of boodschappen waarvan verondersteld wordt dat die ooit in de toekomst zullen worden gevonden. In Eindhoven is dat meermalen gedaan, onder meer bij het begin van bouwwerkzaamheden omstreeks 1971 op het toenmalige fabriekscomplex 'Strijp S' en de grote woonwijk Meerhoven in 1995, in september 2011 in de Gagelstraat en in oktober 2015 op de Markt. In de Gagelstraat is de tijdcapsule gevuld met tekeningen en brieven van kinderen en onder andere ook met een USB-stick en hedendaags muntgeld. Op de Markt bevat de capsule meer dan 50 brieven aan de toekomst. Er bestaan ook archeologische vondsten die een bijzondere rol kunnen spelen in de herinnering van hedendaagse mensen. Het gaat daarbij vooral of uitsluitend om niet zo heel oude voorwerpen die in verband gebracht kunnen worden met gebeurtenissen die ze zelf hebben meegemaakt. In 2008 is op de plaats van de gedempte stadsgracht van Eindhoven ter hoogte van het huidige druppelvormige gebouw 'Blob', een opgraving uitgevoerd. Tot de vondsten behoren enkele passende scherven van een bord met daarop onder andere in de joodse jaartelling de datum: '27 Kislew 5686' (14 december 1925). Het is een deel van een herinneringsbord dat bij gelegenheid van de opening van het Amsterdamse verpleeghuis 'De Joodsche Invalide' op die datum is uitgegeven. Precies op de vindplaats heeft het huis van een Joods echtpaar gestaan dat in 1942-1943 in Auschwitz is vermoord.<sup>237</sup> Als herinnering aan hen zijn op 4 mei 2012 in het trottoir bij de oostgevel van de 'Blob' twee *Stolpersteine* geplaatst met daarop de namen van deze slachtoffers. Bij die plaatsing was ook hun uit de Verenigde Staten overgekomen kleinzoon en diens familie aanwezig. Het in 2008 gevonden gedeelte van dat bord bleek voor hen een heel emotionele betekenis te hebben: het is het enige nog bestaande voorwerp uit de inboedel van dit echtpaar.

Spelen de overblijfselen van lang geleden gestorven mensen ook een rol voor de identiteit van de huidige samenleving? Menselijke overblijfselen, veelal skeletten, bevatten veel meer dan alleen biologische gegevens over de levenden uit het verleden, zoals geslacht, leeftijd van overlijden, ziekten, geografische herkomst en voeding. Het zijn op de eerste plaats resten van individuen die tijdens hun leven hebben gefunctioneerd in een sociale en landschappelijke omgeving. Aangezien de doden in emotioneel opzicht vaak langdurig deel kunnen blijven uitmaken van de levende gemeenschap, dienen archeologen in principe met respect om te gaan met de grafvelden die ze onderzoeken.<sup>238</sup> Er kan immers een spanningsveld bestaan tussen wetenschappelijk onderzoek en de verbintenis van de levenden met hun gestorven voorouders. Het klinkt misschien luguber: mogen archeologen dan zomaar met borsteltjes het zand uit de oogkassen van onze voorouders verwijderen? Mogen zij zonder belemmering monsters nemen uit de schaamstreek van skeletten voor het onderzoek van parasieten en mogen wij uit schedels kiezen trekken voor het onderzoek van DNA? Is het ethisch verantwoord de resten van onze voorouders tentoon te stellen? Of zijn dit vragen, die

<sup>237</sup> Louisa Eva Cohen (1872-1943) en Hartog Andries Groenewoudt (1865-1942) (Georgi e.a. 2014, 36 en 46).

<sup>238</sup> Tarlow 2006; Sayer 2010; Emery & Wooldridge 2011, 13.





Fig. 54. Gedeelte van een Joods herinneringsbord uit 1925, gevonden tijdens de opgraving Emmasingel op de plaats van het huis van een in Auschwitz vermoord echtpaar.

slechts hier worden gesteld, maar die uit de tijd zijn en niet meer passen in de huidige samenleving? Dat laatste is misschien meestal wel zo; alleen voor joodse grafvelden en begraafplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog geldt nog steeds dat ze onberoerd moeten blijven liggen. Voor het overige gaat de hedendaagse Nederlandse samenleving met weinig respect om met de overblijfselen van onze doden, want die mogen alleen in hun graf blijven tot hun betaalde grafrechten zijn verlopen. Daarna worden ze, tegenwoordig vaak machinaal, geplet of verwijderd om plaats te maken voor een nieuwe begraafing. Wat eeuwigheid betreft kan men het beste komen te liggen in een graf waarvan het bovengrondse deel als monument staat geregistreerd, waardoor het niet mag worden verwijderd. Ook voor prehistorische grafvelden met menselijke crematies gelden geen belemmeringen, maar waarschijnlijk gaan ethische vragen alleen op voor de niet zo heel oude doden. Elders in de wereld is dat anders. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld is in 1990 wettelijk bepaald dat de oorspronkelijke inheemse bevolkingsgroepen recht hebben op zeggenschap over de grafvelden van hun voorouders, ongeacht de ouderdom ervan.<sup>239</sup> In Manhattan, New York, werd in 1991 in een bouwput een begraafplaats uit de zeventiende en achttiende eeuw van Afrikaanse slaven ontdekt. De bouwwerkzaamheden werden stopgezet en er werd een opgraving uitgevoerd.<sup>240</sup> Uiteindelijk werden de botresten in 2003 opnieuw begraven en in 2010 is er zelfs een nationaal monument opgericht: *the African Burial Ground*.

Ondanks het voorgaande lijkt een groot deel van de huidige Nederlandse samenleving gefascineerd te zijn door het aanschouwen van de overblijfselen van dode mensen. De reizende tentoonstelling *Body Worlds* bijvoorbeeld, waarin kunstig geconserveerde, meestal minstens van hun huid ontdane menselijke lichamen worden getoond, heeft in minder dan tien jaar tijd (tot 2009) in drie werelddelen bijna dertig miljoen bezoekers getrokken.<sup>241</sup> Tentoongestelde overblijfselen van dode mensen zijn kennelijk populair bij het publiek. Daartoe behoren ook opgravingen van grafvelden, het waarschijnlijk meest tot de verbeelding sprekend type archeologisch onderzoek, met name wanneer er nog herkenbaar skeletmateriaal is geconserveerd. Archeologen zijn daarbij slechts figuranten in een samenleving van levenden en hun doden, die zelf de hoofdrol spelen. Ofschoon ook in het verleden graven zijn geruimd, lijken ethische taboes, waarvan archeologen denken dat die in Nederland nog bestaan, over het algemeen tot het verleden te behoren. Een van de meest pakkende voorbeelden daarvan uit de archeologische praktijk van Eindhoven komt van een opgraving in mei 2004 op het middeleeuwse kerkterrein van het dorp Stratum (tegenwoordig een wijk in Eindhoven). Tijdens deze opgraving vond in de nabije negentiende-eeuwse opvolger van die kerk een begrafenismis plaats, waarbij de pastoor vertelde over de archeologische vondsten op het oude kerkterrein. Na afloop van de mis bezochten twee in zwart geklede dames de opgraving, juist op het moment dat de skeletresten in een negentiende-eeuwse grafkelder werden opgegraven. De begrafenisplechtigheid was voor de overleden echtgenoot van een van deze dames, die vertelde dat ze vooral nu geïnteresseerd is in wat de archeologen op het oude kerkhof aan het doen zijn. Ze had kennelijk geen enkel ethisch probleem met het archeologisch onderzoek, zelfs niet in haar persoonlijke omstandigheden.<sup>242</sup>

<sup>239</sup> Sayer 2010, 98.

<sup>240</sup> Cantwell & diZerega Wall 2001, 277-294.

<sup>241</sup> Von Hagens & Whalley 2010; Sayer 2010, 98.

<sup>242</sup> Arts 2013; 2017.

## 5 Bewoning in de vroege en volle middeleeuwen

### 5.1 Inleiding

Evenals elders in het zuiden van Nederland ontbreekt het ook in de Kempen vrijwel aan archeologische vindplaatsen uit de jaren circa 275-600.<sup>1</sup> De enige uitzonderingen in het studiegebied zijn drie vindplaatsen met bewerkt hout, houtskool en een crematie waarvan de dateringen in de vijfde en zesde eeuw vallen.<sup>2</sup> Ruim drie eeuwen was het studiegebied nagenoeg onbewoond. In het begin van de zevende eeuw wordt de Kempen opnieuw gekoloniseerd. De bewoningsgeschiedenis maakte een geleidelijke ontwikkeling door totdat er omstreeks 1200 een reeks gebeurtenissen plaatsvond die gezamenlijk als de laatmiddeleeuwse transitie bekend staat.

In dit hoofdstuk wordt een samenvattend overzicht gegeven van vindplaatsen en vondsten uit de vroege en volle middeleeuwen, die dus dateren vanaf circa 600 tot omstreeks 1200. Dit overzicht dient als inleiding voor de hoofdstukken 6 en 7, die gebaseerd zijn op de archeologische kennis over de periode na 1200.

### 5.2 Merovingische tijd

Omstreeks 600 werd de Kempen opnieuw gekoloniseerd door kleine groepen Merovingische boeren (circa 600-725). Hun aanwezigheid blijkt vooral uit hun veelal rijke graven maar er is ook een klein aantal andere vindplaatsen bekend. In het studiegebied zijn dat er twaalf: één grafveld, negen vindplaatsen met telkens een gering aantal potscherven, één vindplaats met alleen een munt alsmede één vindplaats van constructiehout dat blijkens C14 dateringen deels uit de Merovingische tijd dateert.

Het enige tot dusver bekende Merovingische grafveld in het gebied is dat van Meerveldhoven.<sup>3</sup> De ouderdom van dergelijke grafvelden komt in Noord-Brabant globaal overeen met historische vermeldingen uit de zevende en achtste eeuw.<sup>4</sup> Meerveldhoven wordt in de achtste eeuw in oorkonden genoemd, dat is dus een eeuw later dan de datering van het grafveld.<sup>5</sup> Het grafveld van Meerveldhoven beslaat een oppervlak van circa 45 x 25 meter en bevat in totaal 63 oost-west georiënteerde graven: 54 inhumatiegraven en ten minste 9 crematiegraven. Ze dateren uit de zevende eeuw.<sup>6</sup> De meeste inhumatiegraven (39 stuks) zijn 'kamergraven': telkens bestaand uit een houten grafkamer met daarin meestal een lijkst, met zowel in die kist als elders in de grafkamer voorwerpen. De meeste andere graven bestaan uit uitsluitend een lijkst. Van alle graven waren uitsluitend de verkleuringen zichtbaar, het hout was volledig vergaan. In een aantal graven zijn de silhouetten gevonden van door ontkalking vergane lichamen. Kenmerkend voor Merovingische grafvelden zijn de bijgaven. In Meerveldhoven bestaan die uit huishoudelijk materiaal (potten, glazen bekken, messen), sieraden (snoeren van kralen van glas en barnsteen, gespen, riembeslag, ringen, hangers, armband), wapens (zwaarden, speerpunten, pijlpunten, schildknoppen), gereedschappen (bijl, pincetten, spinsteentjes), een paardenbit, een gouden munt (een uit Verdun afkomstige *triens* uit 650-660) en mogelijk ook een prehistorische vuurstenen bijl. Op basis van de grafbijgaven en de afmetingen van de lijkst kan in 36 tot 40 gevallen het begraven individu nader worden geïdentificeerd: 14 mannen, 20 tot 24 vrouwen en 2 tot 5 kinderen.

De oudste graven van Meerveldhoven liggen in drie groepen met daarbij latere begravingen. Verondersteld is dat elke groep een familie vertegenwoordigt, dus dat hier drie families zijn begraven, elk bij het oudste graf. Daarvan is afgeleid dat de koloniserende groep die de bijbehorende nederzetting heeft gesticht in demografische zin klein was.<sup>7</sup> Vergeleken met de meeste andere Merovingische grafvelden in Nederland zijn de bijgaven van Meerveldhoven relatief eenvoudig, de enige uitzondering is de gouden munt. Wel wijzen de ijzeren wapens van Meerveldhoven (speerpunten, zwaarden, pijlpunten en schildknoppen) op de beschikbaarheid van een wapenarsenaal. Mogelijk wijst dit op militaire dienstplicht zoals die in de jaren omstreeks 800 heeft bestaan, waarbij men verantwoordelijk was voor eigen wapens en eigen proviand.<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Van Enckevort, Hendriks & Nicasie 2017.

<sup>2</sup> Heeren 2015.

<sup>3</sup> Bijlage 5, 444.

<sup>4</sup> Theuws 2012a, 10.

<sup>5</sup> Zie hoofdstuk 3.3.

<sup>6</sup> Theuws 2014, 27.

<sup>7</sup> Theuws 2004, 28.

<sup>8</sup> Seyger 2010, 113.

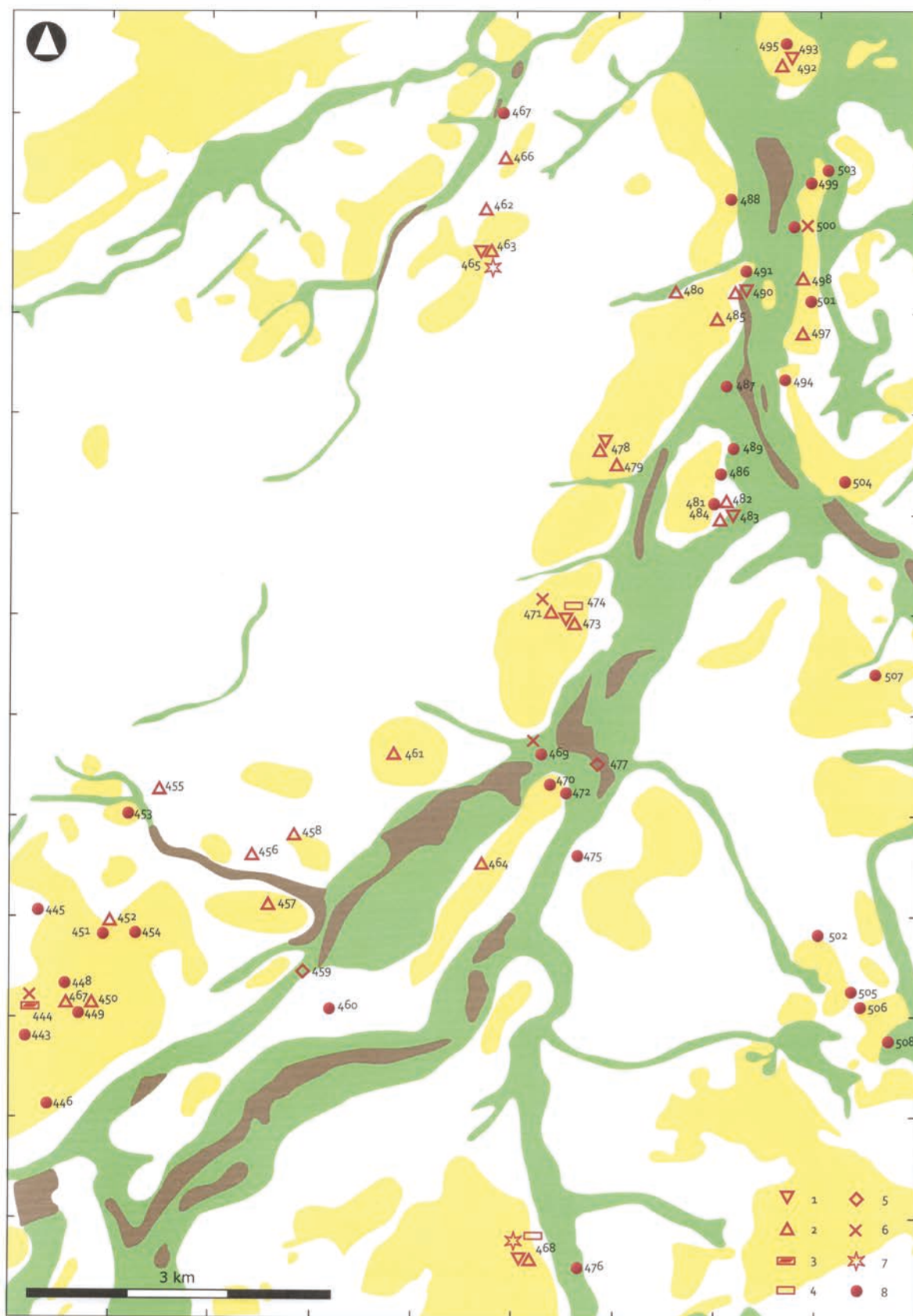


Fig. 55. Vindplaatsen uit de vroege en volle middeleeuwen in het studiegebied. Legenda: 1 nederzetting Karolingische tijd, 2 nederzetting volle middeleeuwen, 3 grafveld Merovingische tijd, 4 grafveld volle middeleeuwen, 5 elitewoning volle middeleeuwen, 6 losse muntvondst vroege/volle middeleeuwen, 7 muntschat vroege middeleeuwen, 8 overige vondsten. Bron: bijlage 5.



Fig. 56. Plattegrond van de in 1974-1975 opgegraven Sint-Lambertuskerk van Meerveldhoven: 1 grenzen opgravingsputten, 2 paalsporen (van een vroeg(?)middeleeuwse houten kerk), 3 vroeg(?)middeleeuwse grafkuilen (niet nader gedateerd maar ouder dan de bakstenen kerk), 4 altaarfundament van grof grind (met daartussen verbrande stukjes van een menselijke schedel en van een menselijk dijbeen: een relik?), 5 uitbraaksleuven van de laatmiddeleeuwse bakstenen kerk.

Het grafveld van Meerveldhoven ligt slechts 500 meter ten noordoosten van het middeleeuwse kerkterrein van Meerveldhoven.<sup>9</sup> Aantrekkelijk is de veronderstelling dat het bij dit terrein gaat om de plaats van de kerk die in de jaren 765-779 in een oorkonde wordt genoemd.<sup>10</sup> Aanwijzingen voor de hoge ouderdom van dit kerkterrein zijn enkele Merovingische potscherven met radstempelversiering en een versierde gesp uit de zevende eeuw.<sup>11</sup> Deze vondsten zijn afkomstig uit de kerkheuvel waar tijdens de verkennende opgraving van 1974 binnen de uitbraaksleuven van de laatmiddeleeuwse bakstenen kerk ook een aantal paalsporen zijn ingetekend. Deze paalsporen kunnen van een houten kerkgebouwtje zijn met een breedte van 3,2 meter en een lengte van minstens 6,5 meter. In de nabijheid van die kerk hebben mogelijk de dertien hoeven gestaan, die in de eerder genoemde oorkonde uit de achtste eeuw worden genoemd.<sup>12</sup>

De meeste van andere vindplaatsen in het studiegebied met Merovingisch vondstmateriaal laten zich moeilijk nader duiden. Mogelijk gaat het meestal om nederzettingsterreinen, maar dat is niet altijd zeker. Dat is wel zeker in Strijp, waar een boomstamput aan de hand van jaarringen is gedateerd in het begin van de achtste eeuw.<sup>13</sup> Ook de Merovingische potscherven in de vroegmiddeleeuwse nederzetting bij de Oude Toren in Woensel zullen duiden op een nederzetting die reeds gedurende de Merovingische tijd bestond.<sup>14</sup> Opvallend zijn de vondst van een zilveren muntje (een *sceatta*) uit circa 690-715 uit Nederwetten en de overblijfselen van een houten constructie (een brug met mogelijk een dam) in het dal van de Tongelreep bij Aalst, die blijkens dateringen van jaarringen grotendeels uit de laatste decennia van de Merovingische tijd dateert.<sup>15</sup>

<sup>9</sup> Bijlage 5, 449.

<sup>10</sup> Zie hoofdstuk 3.3.

<sup>11</sup> Identiek aan een exemplaar uit het Merovingische grafveld van Posterholt, graf 4 (De Haas & Theuws 2013, 185).

<sup>12</sup> Arts 2018.

<sup>13</sup> Bijlage 5, 461.

<sup>14</sup> Bijlage 5, 474.

<sup>15</sup> Bijlage 5, 476 en 500.



### 5.3 Karolingische tijd

Verondersteld wordt dat het grafritueel gedurende de Merovingische tijd nog een aangelegenheid van de familie en dat het gedurende de Karolingische tijd (750-900) een aangelegenheid van de kerk was.<sup>16</sup> De Merovingische surplusproductie maakte het mogelijk kostbare goederen te verwerven die uiteindelijk (deels) in het graf werden meegegeven. Gedurende de Karolingische tijd ging de overproductie steeds vaker als schenking naar de kerk, terwijl de kerk via schenkingen in korte tijd ook een aanzienlijk grondbezit verwierf.<sup>17</sup> Dat geldt bijvoorbeeld voor de ver van Eindhoven gelegen abdij van Lorsch (Hessen, Duitsland) die in de jaren 766-780 bijna 2000 schenkingen kreeg, zowel bestaand uit losse percelen tot complete landgoederen, inclusief de daar bestaande nederzettingen.<sup>18</sup> Eén van die bezittingen was de 'villa' Martfelde (het huidige Meerveldhoven).

Een intrigerend hiaat in de archeologische kennis over de Karolingische tijd is het ontbreken van gegevens over het grafritueel. Deze kennislacune geldt niet alleen de Kempen, maar ook voor andere gebieden in het zuiden van Nederland.<sup>19</sup> In onder andere de kustlanden van het noorden van Nederland bestaat hierover wel informatie. Daar gaat het telkens om overwegend west-oost georiënteerde lijkbegrovingen in collectieve grafvelden die enkele eeuwen lang als zodanig zijn gebruikt. De doden zijn daar zowel antropomorf, in een uitgeholde boomstam, in een bootvormige kist of zelfs in een ton begraven, met als bijgift vaak een ijzeren wapen.<sup>20</sup> Een prangende vraag voor de Kempen is dan ook waar de Karolingische doden zijn begraven. Dat er bewoning is geweest, blijkt wel uit de opgegraven nederzettingen en andere vondsten.

In het studiegebied zijn 23 vindplaatsen uit de Karolingische tijd bekend: 3 (deels) opgegraven nederzettingen, 16 terreinen met aan het oppervlak verzamelde potscherven, 3 vindplaatsen van een metalen voorwerp alsmede één vindplaats met enkele waterkuilen en een meiler die volgens de C14 dateringen hoogstwaarschijnlijk uit de Karolingische tijd dateert. De Karolingische nederzettingsterreinen zijn in alle gevallen bewoond gebleven tot in de volle middeleeuwen. Dit betreft zowel de (deels) opgegraven nederzettingen als de terreinen waar uitsluitend aan het oppervlak verzamelde vondsten zijn verzameld, die in alle gevallen op een nederzettingslocatie wijzen.

De enige compleet opgegraven Karolingische nederzetting in het gebied is die van Blixembosch. De bewoning begint hier omstreeks 800 en loopt door tot in de volle middeleeuwen omstreeks 1050. Er is hier



Fig. 57. Scherven van zogenoemd Badorf-aardewerk uit de Karolingische nederzetting van Blixembosch.

<sup>16</sup> Theuws 2014, 9.

<sup>17</sup> Theuws 2014, 9.

<sup>18</sup> Scholz 2011, 382-383.

<sup>19</sup> In Mierlo is in november-december 2009 nabij de middeleeuwse kerk door de Universiteit van Amsterdam een deel van een grafveld opgegraven dat wellicht uit de Karolingische tijd dateert. Het gaat hier om 15 inhumatiegraven, waarvan alleen de silhouetten van de kisten en lichamen nog te zien zijn. Ze zijn alle oost-west georiënteerd. In geen enkel graf is een bijgift gevonden. Absolute dateringen ontbreken waardoor de ouderdom vooralsnog niet zeker is.

<sup>20</sup> Knol 1993, 150-188.

duis circa 250 jaar lang continu gewoond. In vergelijking tot wat elders in de regio uit deze periode is opgegraven, heeft deze nederzetting een opmerkelijke vorm. De meest sporen bevinden zich tussen drie vennetjes binnen een min of meer eivormig terrein dat wordt begrensd door een systeem van ondiepe greppeltjes. Het grootste gedeelte van de bewoningssporen bevindt zich binnen de omgreppeling en vennetjes, waarbij gedurende de eerste drie bewoningsfasen de nederzetting min of meer concentrisch was ingedeeld rondom een hoofdgebouw. Het is echter onwaarschijnlijk dat de omgreppeling in alle fasen heeft bestaan.

Er zijn in totaal 21 plattegronden van gebouwen gevonden: 6 hoofdgebouwen en 15 bijgebouwen (waaronder 2 spiekers); ook zijn 9 waterputten aangetroffen (7 boomstampotten, 1 kleine tonput en 1 plaggenput). De nederzetting kan in zes bewoningsfasen worden opgedeeld met telkens één of twee hoofdgebouwen en enkele bijgebouwen: fase 1 (800-850), fase 2 (850-900), fase 3 (900-950), fase 4a (950-975), fase 4b (975-1000) en fase 5 (1000-1050). Vanaf fase 4a was de nederzetting omgeven door een greppel.<sup>21</sup>

De meeste vondsten zijn scherven van aardewerk (ongeveer 2.340 stuks).<sup>22</sup> Ook zijn veel fragmenten gevonden van handmolenstenen van het uit de Eifel afkomstige vulkanische gesteente tefriet, een reeks vaak fraai gesleten slijpstenen alsmede enkele metalen voorwerpen, waaronder één loden wielte en twee ronde 'heiligenfibulae' van brons met email. Onder de vondsten bevindt zich ook een groot fragment van een grote houten kom en een gedeelte van een balkje met aan het uiteinde een gat.<sup>23</sup>

De meest bijzondere vondst van Blixembosch is een sterk afgesleten gouden muntsieraad. Het is een vermoedelijk gegoten imitatie van het type *munus divinum* (= goddelijk geschenk) naar voorbeeld van de gouden solidus van keizer Lodewijk de Vrome (814-840).<sup>24</sup> Het gewicht bedraagt 5,23 gram en is daarmee zwaarder dan de originele solidus, die ongeveer 4,4 gram weegt. Ook de meeste imitaties wegen minder: 3,86 tot 4,80 gram. Voor zover bekend is dit zelfs de op één na zwaarste imitatie-solidus die bekend is, de zwaarste weegt 5,56 gram.<sup>25</sup> Aangezien van het exemplaar van Blixembosch een deel van de rand ontbreekt, zal deze in complete vorm nog meer hebben gewogen, mogelijk zelfs meer dan het zwaarste complete exemplaar.<sup>26</sup> Dit voor de Kempen exotische voorwerp heeft een sierrand bestaand uit een dubbele parelrand. Van de buitenste parelrand is driekwart uitgebroken, van de binnenste parelrand ontbreekt



Fig. 58. De gouden munthanger uit de negende eeuw van Blixembosch (voor en keerzijde). Grootste afmeting: 25 mm.

<sup>21</sup> Huijbers 2018a, 582-584.

<sup>22</sup> Aardewerk uit Badorf, Mayen, Pingsdorf, Andenne en inheemse kogelpotten.

<sup>23</sup> Respectievelijk uit waterput 10.76 en uit waterput 9.144.

<sup>24</sup> Determinatie (in 1997) door Arent Pol, destijds Koninklijk Munt- en Penningkabinet, Leiden.

<sup>25</sup> Collectie Musée du Louvre Parijs.

<sup>26</sup> Onderzoek naar de samenstelling van metaal van de munthanger van Blixembosch door vier maal een Energie Dispersief Spectrum in een Scanning Electronen Microscop in het najaar van 2009 duidt op een gemiddeld goudgehalte van 80%, een zilveragehalte van 16% en een kopergehalte van 4%, terwijl er ook minieme fracties aluminium, koolstof, zuurstof en stikstof zijn aangetoond (Seinen 2010). Elders zijn dergelijke analyses nauwelijks gemaakt waardoor vergelijkingen van de samenstelling van elders gevonden gouden muntsieraden vooralsnog niet mogelijk zijn (cf. Ilisch e.a. 2003; Jssennaggar e.a. 2016; voor zilver onder andere Jonsson 2018).



ongeveer één zesde deel. Of zich aan de parelrand een draagoogje heeft bevonden is mogelijk, maar hiervoor zijn geen parallellen bekend.<sup>27</sup> Op de voorzijde staat het hoofd van de keizer, dat naar rechts is gekeerd. Hiervan is slechts een vaag reliëf zichtbaar. Het omschrift DNHLVDOVVICVSIMPAVG (*dominus noster hludowicus imperator augustus*) hoort om dit beeld te staan. Op de eveneens sterk afgesleten keerzijde hoort een gelijkarmig kruis te staan, dat omgeven is door een lauwerkrans met daaromheen de legende MVNVSDIVINVM (*munus divinum*). Het gaat hier echter om een imitatie waarvan de maker niet de betekenis van de letters kende en die daardoor zijn weergegeven met een reeks andere tekens.<sup>28</sup> Verondersteld wordt dat de originele solidus, en daarmee mogelijk ook de imitatie, een ceremoniële betekenis had. De solidus wordt gerelateerd aan de inwijding van paus Stephanus V te Reims in 816 of aan de synode van Parijs in 825.<sup>29</sup> De productie van deze solidi zal tussen circa 840 en circa 880 hebben plaatsgevonden.

Dergelijke munthangers, die waarschijnlijk in Friesland vervaardigd zijn, zijn zeldzame voorwerpen. In twee overzichten worden 64 exemplaren genoemd met een bekende vindplaats, de overige zijn slechts bekend via veilingen en dergelijke.<sup>30</sup> Van de exemplaren met een bekende vindplaats komen de meeste uit Noord-Nederland (inclusief de schatvondst van Marsum in Groningen: 21 exemplaren), elders uit Nederland, en uit Denemarken, Noorwegen, Noord-Duitsland, Engeland en Schotland en Frankrijk. De vindplaatsen liggen allemaal langs of nabij de kusten van de Noordzee en de Atlantische Oceaan; de meeste exemplaren zijn bekend uit het noorden van Nederland. De 'buitenlandse' vondsten worden in verband gebracht met plundertochten van de Vikingen en (Friese) handelsactiviteiten. De imitatie-solidus van Blixembosch is uitzonderlijk vanwege de ligging van de vindplaats (ver van de kust). De slijtage duidt op een langdurige omloop.

Verondersteld wordt dat dergelijke sieraden getuigen van een periode van veranderende machtsverhoudingen, waarin nieuwe of bestaande elites hun positie probeerden te versterken of te behouden. Dergelijke kostbare sieraden kunnen als doel hebben gehad de relatie tussen de regionale elite en de Karolingische keizer te tonen, ter legitimatie van de verworven positie en ook van eigen status en prestige. Mogelijk is het sieraad uiteindelijk ritueel in de bodem begraven.<sup>31</sup> Het afgebroken gedeelte van de parelrand kan een rituele betekenis hebben, wellicht als overdracht door de eigenaar van een gedeelte van zijn prestige naar een ander persoon. Vergelijkbaar, maar met een andere betekenis, is het ontbreken van tanden van de ivoren 'Kam van Sint-Oda' uit Sint-Oedenrode, waarmee een stukje van de heilige kracht van Sint-Oda door pelgrims meegedragen werd.<sup>32</sup>

Een tweede voor de Karolingische tijd in de Kempen bijzondere vondst te Blixembosch is een groot gedeelte van een bronzen schrijfstift (stilus). Dit is onmiskenbaar een bewijs dat er hier iemand heeft gewoond die kon schrijven.

Uitzonderlijk voor nederzettingen uit de vroege en volle middeleeuwen op de zandgronden is dat in Blixembosch dierlijk botmateriaal geconserveerd is gebleven. Het betreft in totaal 1.009 fragmenten waarvan 416 van rund, 31 van varken, 10 van schaap/geit en 143 van paard; het aantal niet-determineerbare fragmenten bedraagt 409. Op grond van deze fragmenten en de vondstcontexten kan worden afgeleid dat het hier gaat om de resten van minimaal 35 runderen, 11 varkens, 8 schapen/geiten en 9 paarden.<sup>33</sup>

Botanisch onderzoek van de vulling van waterputten heeft een aantal soorten planten opgeleverd waarvan het merendeel in verband wordt gebracht met menselijk ingrijpen in het landschap. Uit een ongerepte omgeving zijn nauwelijks soorten planten aangetroffen. De volgende soorten van gebruikplanten zijn geïdentificeerd: meelvruchten (gerst en tarwe), olie- en vezelplanten (vlas en huttentut), kruiden (echte

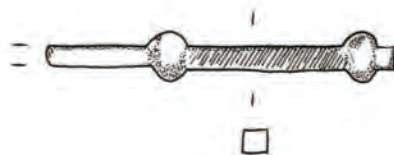


Fig. 59. De bronzen schrijfstift (het bovenste gedeelte) van Blixembosch (datering: 875-1025). Lengte 75 mm.

<sup>27</sup> Grierson 1951, Pl. I-III.

<sup>28</sup> Coupland 2016, 262.

<sup>29</sup> Grierson & Blackburn 1986, 329.

<sup>30</sup> Boersma 1976-1977; Coupland 2016.

<sup>31</sup> Nicolay 2008, 165-166.

<sup>32</sup> Bijsterveld 1996a, 2016c.

<sup>33</sup> Determinaties door Theo de Jong, Erfgoedhuis Eindhoven.

kervel, zwarte mosterd), een tuinplant (weverskaarde), fruit (braam) en noten (hazelnoot, eikel, lijsterbes en beukenoot). Ook zijn er talrijke overblijfselen van onkruiden gevonden. De aanwezigheid van akkeronkruiden wijst vermoedelijk op het dorsen van graan in de nederzetting. Het betreft zowel wintergraan als zomergraan. Sommige soorten (schapezuring en gewone spurrie) wijzen op voedselarme akkers; er is dus niet of weinig gemest. Een aantal soorten wijst op het bestaan van zowel grasland, natte plaatsen en droge heide alsmede op het voorkomen van bomen (berk, hazelaar, beuk, eik en lijsterbes). Er zijn echter geen typische bosplanten aangetroffen, een loofbos was waarschijnlijk niet aanwezig.

Van de bodems van de waterputten zijn ook insectenresten onderzocht.<sup>34</sup> Gevonden zijn delen van een spin (*Araneae*), twaalf soorten kevers (*Coleoptera*), poppen (*Pupae*) van vliegen (*Diptera*) en kokerjuffers (*Trichoptera*). De soortdeterminaties wijzen op een open relatief droog landschap, begroeid met schraal grasland. Enkele keversoorten wijzen op min of meer schaduwrijke gebieden, maar soorten uit bosgebieden ontbreken geheel.

De enige min of meer vergelijkbare parallellen voor een omheinde nederzetting als Blixembosch bevinden zich in het noorden van Nederland (de Hunneschans en de Hunneborg), die echter door een wal zijn omgeven. De plattegrond van de nederzetting, het grootste gebouw, de vondsten van botten van paarden en de gouden munthanger wijzen op bewoning door een met het Karolingische aristocratisch netwerk verbonden persoon.<sup>35</sup>

Een belangrijk proces in de Karolingische tijd is de opkomst van het christendom.<sup>36</sup> Concrete aanwijzingen voor het bestaan van het christendom in de Kempen zijn twee ronde fibulae met elk in rood email het pictogram van een christelijke heilige. Daarop duidt ook een kruisvormige fibula uit een andere opgegraven nederzetting in het studiegebied, namelijk die van Eckart.

Intrigerend zijn twaalf penningen uit de negende eeuw, gevonden op het middeleeuwse kerkterrein van Aalst.<sup>37</sup> De oudste daar opgegraven houten kerk dateert echter pas uit de twaalfde eeuw. Het zal hier gaan om een kleine, opzettelijk begraven muntschat. Op alle munten staat op de voorzijde een kerk afgebeeld met daaromheen en binnen een parelrand letters die per munt verschillen. Op de keerzijde staat in het midden binnen een parelrand een kort kruis met in de kwadranten een bolletje met daaromheen letters, telkens binnen de buitenste parelrand. Het zijn imitaties van Karolingische penningen (denarii) van de keizers Lodewijk de Vrome (814-840) en Lotharius I (840-855). Ze dateren uit de jaren 850-900. Het omschrift op de originele penningen begint met de Griekse letters chi en rho, waarbij de Latijnse tekst gelezen moet worden als CHRISTIANA RELIGIO (= het christelijk geloof), waarnaar ook de afbeelding van het kerkgebouw wijst. Het oorspronkelijke omschrift van de keerzijde luidt LOTHARIVS IMPERATOR (=keizer Lotharius). De munten van Aalst zijn nabootsingen uit een periode waarin de betekenis van de opschriften niet meer bekend was. Mogelijk komt deze muntschat in zijn geheel uit een vooralsnog onbekende muntplaats. Van deze muntplaats is slechts één andere munt bekend die in de negentiende eeuw in de provincie Groningen werd gevonden; er is geen enkel ander parallel bekend.



Fig. 60. Drie bronzen voorwerpen (telkens voor- en keerzijde): 1 kruisvormige fibula uit circa 800-850 uit Eckart; 2 en 3 twee 'heiligenfibulae' uit Blixembosch uit de negende eeuw (nr. 2) en tiende eeuw (nr. 3).

<sup>34</sup> Determinaties door Konjev Desender (1956-2008), Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen te Brussel, in januari 1994, met dank aan Anton Ervynck (Brussel).

<sup>35</sup> Vondsten van botten van paarden in Karolingische nederzettingen worden doorgaans in verband gebracht met elite (cf. Van Es 2012).

<sup>36</sup> Zie daarover uitgebreid: Trouillez 2016.

<sup>37</sup> Bijlage 5, 468.



Fig. 61. Twee van de twaalf penningen van de muntschat van Aalst (voor- en keerzijde). Diameter: 23 mm. Datering circa 850-900.

## 5.4 Volle middeleeuwen

De in de Karolingische tijd gestichte nederzetting van Blixembosch heeft nog tot in het begin van de elfde eeuw bestaan. Andere vindplaatsen uit de volle middeleeuwen (900-1200) in het studiegebied betreffen acht andere nederzettingen, twee kastelen, één kerkterrein in een nederzetting (met een muntschat), dertig vindplaatsen met aardewerk en zeven los gevonden boomstampputten, waarvan de meeste vermoedelijk uit volle middeleeuwen dateren. In totaal gaat het om 49 vindplaatsen waarvan er 14 veelal gedeeltelijk zijn opgegraven. Bij de meeste hiervan gaat het om nederzettingen met overwegend paalsporen van meerdere bootvormige hoofdgebouwen en/of bijgebouwen, vaak ook met één of enkele boomstampputten.<sup>38</sup> Bij één opgraving (Blixembosch-noordoost) gaat het om een 20 meter lang, losstaand, bootvormig gebouw (een *Einzelhof*) met enkele spiekers en een hooimijt uit de elfde of twaalfde eeuw; een waterput is er niet bij gevonden.<sup>39</sup> Vondsten uit deze volmiddeleeuwse nederzettingen zijn doorgaans schaars en bestaan in hoofdzaak uit potscherven. De enige uitzondering in Eindhoven zijn de passende scherven van een grote handgevormde voorraadpot die afkomstig zijn uit drie verschillende paalkuilen in het hiervoor genoemde bootvormige gebouw.

Tijdens de opgraving van een deel van de nederzetting te Eckart is een bronzen muntfibula gevonden uit de elfde eeuw, die versierd is met een naar links kijkend mensenhoofd met daaromheen een



Fig. 62. De opgraving van de paalsporen van een losstaand, 20 meter lang, bootvormig hoofdgebouw uit de elfde en/of twaalfde eeuw in Blixembosch-noordoost in het noorden van Eindhoven in 2010.

<sup>38</sup> Naast Blixembosch zijn dat Heemweg (bijlage 5, 447), Kruisstraat (bijlage 5, 452), Heistraat (bijlage 5, 453), Sliffert-noord (bijlage 5, 455), Hoogstraat 122 (bijlage 5, 464), Blixembosch-noordoost (bijlage 5, 466), Woensel-Oude Toren (bijlage 5, 471), Woensel-Oude Torenstraat (bijlage 5, 473) en Eckart (bijlage 5, 482).

<sup>39</sup> Blixembosch-noordoost (bijlage 5, 466).



Fig. 63. Foto's en tekeningen van de bronzen pseudo-muntfibula uit de elfde eeuw uit Eckart (voor- en achterzijde).

reeks verbasterde letters en daaromheen een parelrand. Op de achterzijde staat een menselijke figuur die een apostel voorstelt. Voor zover bekend zijn slechts drie andere exemplaren bekend die met dezelfde mal zijn gegoten, namelijk uit Antum (Groningen), Katwijk en 's-Hertogenbosch.

Een ander weinig voorkomend metaal voorwerp is afkomstig uit de insteek van een boomstamput bij de Oude Toren te Woensel. Het is een zilveren muntje waarop als gevolg van gebruiksslijtage de afbeeldingen slechts deels herkenbaar zijn. Aan de voorzijde is nog een gedeelte zichtbaar van een dubbele parelrand met daartussen enkele nauwelijks leesbare letters '... HON ...' die in complete vorm de naam HONRADVS vormen. Binnen de parelranden is nog een gedeelte zichtbaar van een gekroond hoofd. Aan de keerzijde staat in het midden een kruis met vier bolletjes in de kwadranten met daaromheen een parelcirkel met het opschrift '... OIOEO ...' Het is een penning die onder Koenraad II, keizer van het Duitse Rijk (1024-1039), is geslagen in het keizerlijk muntatelier van Tiel. In Tiel heeft gedurende de eerste helft van de elfde eeuw een omvangrijke muntslag bestaan. Deze munten circuleerden ook in gehalveerde vorm. In Nederland zijn ruim honderd Tielse munten gevonden met als grootste vindplaats Rotterdam; ook veel andere Tielse munten komen uit het rivierengebied.<sup>40</sup> Daarop is Woensel één van de uitzonderingen. Buiten Nederland zijn vele duizenden Tielse munten gevonden, met name in Scandinavië, Polen, de Baltische staten, Rusland en Engeland. Verondersteld is dat het gebruik van dergelijke munten verband houdt met de internationale handel op de landen rond de Oostzee.<sup>41</sup> Het exemplaar van Woensel is het enige archeologische voorwerp dat zou kunnen wijzen op de bovenregionale contacten van die nederzetting als een kerkelijk centrum gedurende de volle middeleeuwen.

In het studiegebied dateert de vroegste aanleg van twee kastelen uit de volle middeleeuwen, namelijk die van Blaarthem en Die Haghe.<sup>42</sup> Het zijn de oudste woonplaatsen in het gebied die niet op een dekzandrug, maar in een beekdal liggen. Bij Blaarthem gaat het in eerste instantie om een éénschepig houten gebouw met een breedte van 8 meter en een lengte van minstens 11 meter, dat blijkens het daarbij gevonden aardewerk uit de jaren circa 1075-1150 dateert. Omstreeks 1145 is *nobilis matrona Berta de Blartehim* bekend als schenker van goederen aan de priorij van Postel.<sup>43</sup> Aannemelijk is dat dit houten kasteel haar huis is geweest. Later is het houten gebouw van Blaarthem vervangen door een bakstenen exemplaar. Van gelijke ouderdom als dat van Blaarthem is de oudste aanleg van het kasteel Die Haghe. Hier ging het in eerste instantie om een (houten) woontoren, gebouwd op een kunstmatig opgehoogd 'eilandje' in het dal van de Dommel. Het ging hier dus om een motte met donjon. In het begin van de dertiende eeuw werd hier een ronde woontoren gebouwd die omstreeks 1430 werd afgebroken om plaats te maken voor een klooster. Historische gegevens over de oudste geschiedenis van kasteel Die Haghe ontbreken.

In het studiegebied bevinden zich elf middeleeuwse kerkterreinen waarvan er vier gedeeltelijk zijn opgegraven: die van Aalst (Onze-Lieve-Vrouwekerk), Eindhoven (Sint-Catharinakerk), Meerveldhoven (Sint-Lambertuskerk) en Woensel (Sint-Petruskerk). De kerk van Eindhoven dateert uit de late middeleeuwen. Tijdens de opgravingen van het kerkterrein van Aalst zijn twee overlappende plattegronden van kleine houten gebouwen gevonden die beide als kerkgebouw zijn geïnterpreteerd. De oudste daarvan is tweeschepig en heeft afmetingen van 6,5 x 3 meter; de jongste drieschepig en heeft afmetingen van 10 x 6,5 meter. Ze kunnen beide in de twaalfde eeuw worden gedateerd. Ook zijn er in totaal 62 overblijfselen van oost-west georiënteerde menselijke begravingen gevonden waarvan alleen de verkleuringen zichtbaar zijn.

<sup>40</sup> Jacobi 1997, 279-281.

<sup>41</sup> Spufford 1988, 36; cf. Ilisch 2000, 49-85; Jonsson 2012; Leimus & Kiudsoo 2015; Leimus 2017.

<sup>42</sup> Respectievelijk bijlage 5, 459 en 477.

<sup>43</sup> Melssen 1983, 17; Bijsterveld 2007.





Fig. 64. De penning van Koenraad II (1024-1039) uit Woensel. Afmetingen: 19 x 18 x 0,8 mm.

Het botmateriaal is geheel vergaan. Het gaat hier om zes antropomorfe begravingen (waarvan één op een ladder), twee boomstamkisten (waarvan één op een ladder), 41 rechthoekige spijkerloze kisten, één bootvormige spijkerloze kist en twaalf graven met een onbekende vorm. De beide ladders zullen hebben gediend als draagbaar. Ze lagen allemaal op het grafveld buiten het kerkgebouw. De afmetingen van de grafkuilen maken het aannemelijk dat het steeds gaat om begravingen van volwassen personen. De nabij deze grafkuilen gevonden potscherven maken een datering in de twaalfde eeuw aannemelijk. Zoals hiervoor vermeld zijn ook op het kerkterrein van Meerveldhoven paalsporen van een houten gebouw gevonden die

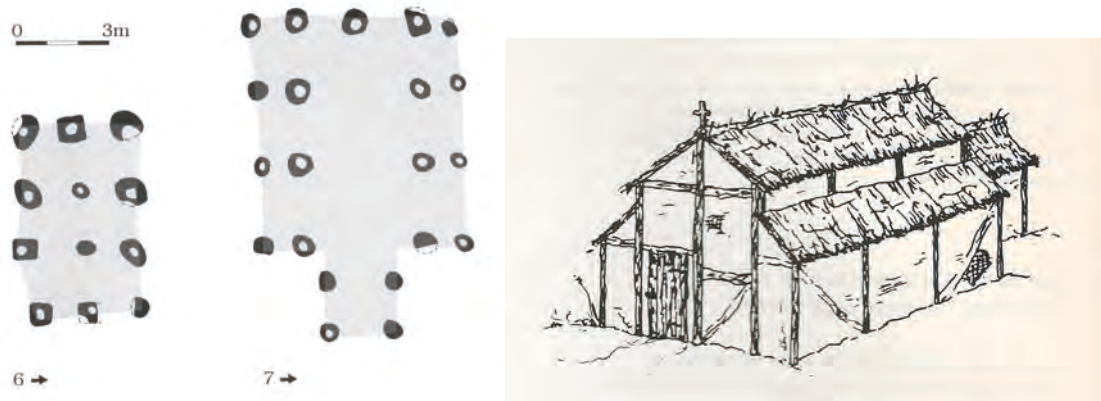


Fig. 65. Links: paalsporen van de twee houten kerkgebouwtjes van Aalst (beide twaalfde eeuw, de pijltjes geven het noorden aan). De drieschepige plattegrond lag over de tweeschepige plattegrond. Rechts: reconstructie van het drieschepige houten kerkje van Aalst.



Fig. 66. Het silhouet van de antropomorfe begraving op een ladder van Aalst (elfde/twaalfde eeuw).

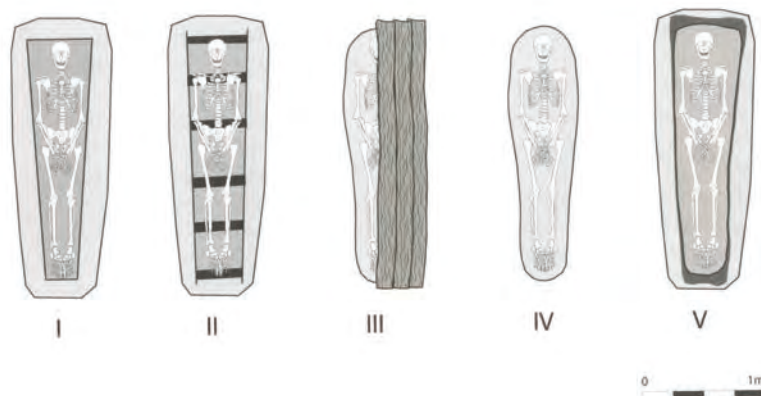


Fig. 67. De variatie van volmiddeleeuwse begravingen bij de middeleeuwse Sint-Petruskerk te Woensel: I: houten kist, II: kist met laddervormige bodem, III: antropomorfe begraving met deksel, IV: antropomorfe begraving (zonder deksel), V: boomstamkist.



Fig. 68. Tuitpot met lensvormige bodem van aardewerk uit een pottenbakkerscentrum in Andenne of omgeving, vermoedelijk afkomstig uit een waterput op de Markt in Eindhoven. Datering: elfde eeuw (bijlage 5, 470).

mogelijk zelfs uit de vroege middeleeuwen dateren. Behalve enkele vondsten uit de Merovingische tijd zijn daar overigens eveneens Karolingische, volmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse potscherven verzameld. Enkele brokken tufsteen en een compleet tufstenen blok in de vorm van een grote baksteen wijzen op het bouw materiaal van een van de voorgangers van de bakstenen kerk.

Ook tijdens het archeologisch onderzoek van het bakstenen koorgedeelte van de laatmiddeleeuwse Sint-Petruskerk van Woensel zijn potscherven verzameld uit de Merovingische en Karolingische tijd en volle en late middeleeuwen. Overblijfselen van een voorganger van de bakstenen kerk zijn echter niet aangetroffen; deze zullen ten westen van het koorgedeelte liggen. Wel zijn enkele verspreide brokken ijzeroer en tufsteen gevonden die van oudere kerken afkomstig kunnen zijn. Evenals in Aalst zijn ook in het grafveld van Woensel menselijke begravingen gevonden die vermoedelijk alle uit de volle middeleeuwen dateren. Ook hier zijn alleen de verkleuringen zichtbaar van 10 boomstamkisten, 10 kisten met een laddervormige, open bodem, 40 kistbegravingen (alle met spijkers), 18 antropomorfe begravingen met daarop in 10 gevallen een houten deksel.

Kort na 1203 werd de stad Eindhoven gesticht. In de onmiddellijke nabijheid van die nieuwe stad stond het motte-kasteel van Die Haghe, dat in aanleg uit omstreeks 1100 dateert. In de twaalfde eeuw gebeurde hier meer. Getuigen daarvan zijn een reeks archeologische vondsten uit het grondgebied van de



(latere) stadskern van Eindhoven. Op de eerste plaats is dat een tuitpot van Maaslands aardewerk die vermoedelijk in 1955-1956 is gevonden bij de bouw van een schuilkelder op de Markt. De pot dateert uit de elfde eeuw en is geheel compleet, waardoor het aannemelijk is dat deze afkomstig is uit een waterput. Immers, vrijwel nergens in het studiegebied worden complete middeleeuwse potten gevonden, uitgezonderd in waterputten. De veronderstelde aanwezigheid van een waterput wijst dan op een huis met erf dat in gebruik is geweest voordat het marktveld werd aangelegd. Deze huisplaats kan dan in verband worden gebracht met een kleine hoeveelheid potscherven uit de twaalfde eeuw die tijdens opgravingen in de stadskern zijn aangetroffen. Wellicht heette deze nederzetting 'Eind Hoeve' en ze zou daarmee de naamgever kunnen zijn geweest van Eindhoven als stad. Voor deze hypothese is echter geen archivalische bron beschikbaar.

De pot van de Markt en de kleine hoeveelheid elders in de stadskern aangetroffen potscherven uit de twaalfde eeuw zijn niet de enige volmiddeleeuwse voorwerpen uit de stadskern. Tijdens de opgraving van een groot deel van de noordelijke stadsgracht ter hoogte van de Woenselse Poort zijn tussen en aan weerszijden van reeksen eikenhouten brugpalen tal van archeologische vondsten verzameld. Onder deze stadsgracht is bovendien een bedding van het beekje de Gender gevonden. Ook in deze bedding zijn vondsten aangetroffen die (veel) ouder zijn dan de stadsgracht. Daaronder bevindt zich een aantal voorwerpen uit de twaalfde eeuw, waarvan er hier vijf worden vermeld: een teugelhanger, een drakenkopje, een ijzeren vlakbijl, een muntje en een benen drietand.

Een teugelhanger is een hangend metalen versiersel dat bevestigd was aan een van de leren riemen van het hoofdstelsel van een paard. Het exemplaar van de Woenselse Poort is van roodkoper en heeft de vorm van een maansikkel. Aan de bovenzijde bevindt zich een uitgesleten bevestigingssoogje en de beide uiteinden hebben de vorm van een drakenkop. Een speurtocht in de literatuur heeft geen parallelen opgeleverd, de datering is daardoor niet helemaal zeker.<sup>44</sup>

Het drakenkopje is een klein bronzen voorwerp met afmetingen van slechts 17 x 7 mm. Het is onderdeel geweest van een veel grote voorwerp dat wellicht door een gietfoutje niet goed was bevestigd en daardoor afgebroken. Het drakenkopje heeft twee korte hoorns en twee ogen. Het is een typisch onderdeel van het voetstuk van een Romaans altaarkruis dat vaak als processiekruis werd gebruikt.<sup>45</sup> Dergelijke voetstukken zijn vaak versierd met draken, waarvan de kop meestal tussen twee klauwen en soms zonder klauwen is geplaatst. Sommige voetstukken zijn hergebruikt als kaarsenkandelaar.<sup>46</sup> De draak is een helledier en de plaats op het voetstuk van een altaarkruis is te interpreteren als een symbool voor een overwinningsteken van Christus als de verlosser van de mensheid. Altaarkruisen met op het voetstuk dergelijke drakenkoppen worden doorgaans in de jaren circa 1150-1210 gedateerd. Als productiegebied wordt meestal het Maas- of Rijngebied of Duitsland genoemd.<sup>47</sup>

Het muntje uit de beekbedding van de Gender bij de (latere) Woenselse Poort is een penning van de Utrechtse bisschop Herman van Hoorne (1150-1156). Op de voorzijde staat zijn hoofd met tonsuur (Oosterse muts) en kromstaf; op de keerzijde een kortarmig kruis met in het hart een achtpuntige ster.

De ijzeren bijl is een T-vormig exemplaar. Het is een zogenaamde kantrechtbijl voor timmerlieden voor het afvlakken van hout, maar ze zijn ook als wapen gebruikt. Ze worden onder andere op het tapijt van Bayeux afgebeeld.<sup>48</sup>

De benen drietand is, zoals meestal, gemaakt uit de schacht van het middenhandsbeen van een rund. Dergelijke benen voorwerpen zijn vaak aan één zijde versierd met lijnen en/of puntcirkels. Ze zijn vooral bekend uit het zuidwesten van Nederland, Vlaanderen en langs de grote rivieren zoals de Schelde. Ze lijken vooral voor te komen in nederzettingen uit de negende tot twaalfde eeuw met een centrale (economische) functie.<sup>49</sup> Op het holle voorwerp uit Eindhoven bevinden zich drie korte uitstekende tanden, maar één tand is afgebroken. Gebruikssporenonderzoek wijst erop dat dergelijke voorwerpen gebruikt werden bij het verwerken van wol, namelijk het kaaden (uiteenhalen van de vacht) of bij het weven als weefkam.<sup>50</sup>

<sup>44</sup> Ward Perkins 1940, 118-122; Clark (ed.) 1995; Ottaway & Rogers 2002, 2962-2965; Rech (ed.) 2006.

<sup>45</sup> Springer 1981, 20.

<sup>46</sup> Een exemplaar uit de Kempen is de te Brussel bewaarde 'Paaskandelaar' van Postel, die voorzien is van drie voeten in de vorm van een drakenkop (Timmers 1971, 348-350).

<sup>47</sup> Springer 1981.

<sup>48</sup> Ypey 1981; Carmiggelt & Guiran 1997, 107.

<sup>49</sup> Van der Tuuk & Lauwerier 2014, 3.

<sup>50</sup> Siebelink & Verbaas 2012, 145-146.



Fig. 69. Enkele vondsten uit de twaalfde eeuw uit de Gender (later stadsgracht) bij de Woenselse Poort (bijlage 5: 469): 1 roodkoperen teugelhanger met op de uiteinden drakenkoppen; 2 bronzen duivelskopje van het voetstuk van een Romaans altaarkruis; 3 zilveren muntje (een penning) van de Utrechtse bisschop Herman van Hoorne (1150-1156) (afmetingen: 13 x 12 x 0,5 mm), 4 benen drietand, 5 ijzeren kantrechtbijl (hoogte 338 mm).

## 5.5 Demografische ontwikkelingen

De verhouding tussen het aantal vindplaatsen per periode wordt wel eens gebruikt als relatieve indicator voor wisselingen in de bevolkingsdichtheid. Voor heel Nederland (voor de periode vanaf 10.500 jaar geleden) en ook voor het gebied tussen Maas, Demer en Schelde (voor de periode 3500-500 jaar geleden) bestaan globale ramingen van de periodieke wisselingen van absolute bevolkingsaantallen.<sup>51</sup> Deze tonen opvallende verschillen waarvoor hier geen verklaringen worden gezocht. Het schatten van bevolkingsdichtheden op basis van archeologische gegevens blijft echter altijd een hachelijke zaak. Het kan alleen maar worden gebaseerd op bekende archeologische vindplaatsen waarbij niet vaststaat hoe representatief die vindplaatsen zijn ten opzichte van het totaal oorspronkelijk aanwezige, inclusief nog niet ontdekte vindplaatsen.

Voor het studiegebied kan een nauwkeurigere inschatting worden gemaakt van het globale verloop van de wisselingen van de bevolking dan de voorgaande, althans voor zover dat mogelijk is op basis van het aantal vindplaatsen. Het gemiddelde aantal vindplaatsen per jaar in dit gebied toont per periode aanzienlijke verschillen die op zich een ruwe indicator zullen zijn van de intensiteit van bewoning in de loop van de millennia. Opvallend daarin is dat gedurende de Romeinse tijd (A) het gemiddelde aantal vindplaatsen per jaar telkens aanzienlijk hoger ligt dan gedurende de vroege en volle middeleeuwen. Het is niet verantwoord om dergelijke cijfers te vertalen in absolute aantallen personen.

<sup>51</sup> Van der Heijden e.a. 2003, 93; Louwe Kooijmans 2005, 697; Jongmans e.a. 2013, 195.

jaar geleden	inwoners/km <sup>2</sup> MDS gebied	aantal inwoners Nederland	inwoners/km <sup>2</sup> Nederland
500	23	1.000.000	24,09
700	18	350.000	8,43
1300	18	50.000	1,20
1800	4	110.000	2,65
2000	4	90.000	2,16
3000	2	10.000	0,24
4000	-	9000	0,21
5000	-	6000	0,14
6800	-	5000	0,12
10.500	-	1000	0,02

*Tabel 21. Schattingen van het aantal inwoners per vierkant kilometer in het gebied tussen Maas, Demer en Schelde (MDS) tussen 3500 en 500 jaar geleden en het aantal inwoners van Nederland tussen 10.500 en 500 jaar geleden (absoluut en per vierkante kilometer) (gemeten en berekend naar Jongmans e.a. 2013, 195; Louwe Kooijmans 2005, 697 en Van der Heijden e.a. 2003, 93).*

periode	aantal vindplaatsen	jaar geleden	duur (jaren)	gemiddeld aantal vindplaatsen/jaar
late middeleeuwen	101	800-500	300	0,337
volle middeleeuwen	42	1.100-800	300	0,140
Karolingische tijd	23	1.275-1.100	150	0,153
Merovingische tijd	11	1.400-1.275	175	0,063
vijfde en zesde eeuw	3	1.575-1.400	150	0,013
Romeinse tijd C	1	1.625-1.575	50	0,020
Romeinse tijd B	0	1.720-1.625	95	0,000
Romeinse tijd A	113	2.000-1.720	280	0,404
ijzertijd	77	2.800-2.000	800	0,096
bronsijd	26	3.800-2.800	1.000	0,026
neolithicum	69	5.500-3.800	1.700	0,041
mesolithicum	69	11.700-5.500	6.200	0,011
laat paleolithicum (Ahrensburg)	4	13.000-11.700	1.300	0,003
laat paleolithicum (Federmesser)	10	13.500-13.000	500	0,020
pleniglaciaal	0	37.000-13.500	23.500	0,000
midden paleolithicum	3	39.000-37.000	2000	0,002

*Tabel 22. Het gemiddeld aantal archeologische vindplaatsen per periode en per jaar in het studiegebied (bron: bijlage 5).*

## 5.6 Besluit

Archeologische gegevens tonen aan dat de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van het studiegebied in de zevende eeuw begint. Van het geringe aantal vindplaatsen kan worden afgeleid dat hier gedurende de zevende en achtste eeuw slechts schaarse bewoning was die in de eeuwen daarna toenam. De Karolingisch-volmiddeleeuwse nederzetting van Blixembosch en het volmiddeleeuwse mottekasteel Die Haghe wijzen op de opkomst van lokale elites.

Op en bij de plek waar later de stad Eindhoven werd gesticht was reeds in de elfde/twaalfde eeuw sprake van bewoning. Deze bestond zowel uit een mottekasteel in de onmiddellijke nabijheid van het latere stadsgebied, als een kleinschalige nederzetting op het latere marktveld. De mogelijke rol van dit mottekasteel en deze nederzetting bij het ontstaan van de stad Eindhoven wordt in het volgende hoofdstuk besproken.

## 6 Het gebruik van ruimte: de sporen van stad en platteland en hun betekenissen

### 6.1 Inleiding

Zoals in de inleiding van dit boek staat vermeld is het centrale thema van dit boek een archeologische vergelijking van ruimte en materiaal van groepsculturen in de Kempen in de periode circa 1100-1650, waarbij drie vragen worden gesteld.<sup>1</sup> In dit hoofdstuk wordt een van deze vragen beantwoord, namelijk de vraag of er verschil bestaat tussen stad en platteland (en elites) in de aard van gebouwen en de indeling van erven. Dit wordt gedaan aan de hand van een van de belangrijkste bronnen van archeologische informatie: de verkleuringen in de bodem. Dergelijke verkleuringen (in archeologisch jargon: grondsporen of kortweg: sporen) zijn doorgaans donkerder van kleur dan de ongeroerde bodem waarin ze zich bevinden en daardoor herkenbaar. In de Kempen bestaat de ongeroerde bodem bijna overal uit geel dekzand of lichtgekleurd leemhoudend zand in beekdalafzettingen. Grondsporen zijn de overblijfselen van allerlei verschillende kuilen die voor bepaalde doelen zijn gegraven en later weer zijn opgevuld met grond. De opvulling bevat meer organisch materiaal dan de natuurlijke bodem waardoor de sporen als donkere vlekken herkenbaar zijn. Door uitloging van de bodem als gevolg van verlaging van de grondwaterstand spoelt organisch materiaal uit de sporen waardoor deze lichter van kleur worden. In extreme gevallen kunnen sporen door uitspoeling zelfs geheel onzichtbaar worden.<sup>2</sup>

Het opvullen van kuilen kan opzettelijk zijn gedaan maar kan ook een natuurlijke oorzaak hebben, zoals door het inspoelen van grond vanaf het maaiveld. Op grond van vorm, omvang en inhoud kan een aantal functioneel verschillende sporen worden onderscheiden zoals paalsporen, greppels, grachten, waterputten, meilerkuilen, leemkuilen en grafkuilen. Ook zijn er sporen die niet door mensen zijn ontstaan zoals graafgangen van dieren en afdrukken van wortelsystemen van omgewaaide bomen. Alle door mensen gegraven sporen gezamenlijk geven een beeld over het gebruik van een bepaald terrein in een bepaalde periode of (bij herhaald gebruik) in de loop van de tijd. Een complicerende factor is dat het geheel aan archeologische sporen door recente graafwerkzaamheden kan zijn verstoord. Dit geldt met name voor de stad en andere laatmiddeleeuwse nederzettingen die sinds het ontstaan continu bewoond zijn gebleven.

Het meeste graafwerk voor de aanleg van kuilen zal zijn gedaan met de schop. Van dat veelvuldig gebruikte gereedschap zijn in het studiegebied echter slechts twee restanten gevonden, namelijk het overblijfsel van een ijzeren schopblad uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven en de sikkelvormige ijzeren bekleding van het snijvlak van een schop uit het middeleeuwse kerkhof van Aalst. Schoppen zoals die van Aalst kennen we vooral van iconografische bronnen uit de middeleeuwen. Het waren uit één stuk gesneden houten schoppen met een gesloten handvat en een plat schopblad, alleen de snede was bekleed met ijzer.

Archeologische sporen zijn doorgaans pas enkele decimeters onder het oorspronkelijke maaiveld zichtbaar. Het vroegere loopvlak, en daarmee het bovenste gedeelte van grondsporen, is vrijwel overal door herhaalde betreding of ploegen opgenomen in de donkere bovengrond.

In sporen bevinden zich vaak archeologische voorwerpen. Het kan daarbij gaan om in de bodem geplaatste voorwerpen (bijvoorbeeld constructies van waterputten of bakstenen funderingen), begraven voorwerpen (bijvoorbeeld het kadaver van een dier), voorwerpen die onbedoeld in de bodem terecht zijn gekomen (bijvoorbeeld een kruik die in een waterput is gevallen), rondslingerend afval (bijvoorbeeld potscherven en slachtafval), voorwerpen die op een natuurlijke wijze in de bodem terecht zijn gekomen (bijvoorbeeld zaden en pollen) of voorwerpen uit een oudere bewoningsfase die zich al in de bodem bevonden voordat een kuil werd gegraven (bijvoorbeeld prehistorisch vuursteenmateriaal in een middeleeuws paalgat). Aan de hand van de kennis over de ouderdom van voorwerpen kunnen sporen vaak globaal worden gedateerd. Vaak kan aan sporen ook een functie worden toegekend, maar soms is dat minder goed of zelfs niet mogelijk. Het functioneel interpreteren van sporen kan met name in stadskernen een probleem zijn.<sup>3</sup> Van de in totaal 1114 archeologische sporen van het Heuvelterrein in de stadskern van Eindhoven bijvoorbeeld is het van 462 stuks (41%) niet duidelijk met wat voor doel die zijn aangelegd.

---

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 1.3.

<sup>2</sup> Huisman & Deeben 2009, 168-169; zie ook hoofdstuk 2.11.

<sup>3</sup> Zoals bijvoorbeeld ook in Leuven (Van der Ginst 2012).

## 6.2 Huis, erf en nederzetting

### 6.2.1 Stad

De eerste huizen van de stad Eindhoven waren nog gebouwd op de traditionele, duizenden jaren oude bouwwijze met verticaal in de bodem gegraven dragende houten palen (de stijlen). Deze palen waren in een kuil geplaatst (de insteek) en vormden een dragend onderdeel van het gebouw. Ze zijn in het archeologisch vlak herkenbaar in de vorm van paalsporen: de overblijfselen van kuilen waarin stijlen werden ingegraven. Door regelmatige patronen in de spreiding van paalsporen kunnen plattegronden worden herkend van gebouwen en andere constructies. Op basis van dergelijke plattegronden en afzonderlijke paalsporen kunnen gebouwen vaak geheel worden gereconstrueerd.<sup>4</sup>

In de Kempen dateren de eerste stadshuizen uit het eerste kwart van de dertiende eeuw. Ze hebben een rechthoekig grondplan en bestaan uit twee rijen met elk vier in de bodem gegraven palen. Het waren kleine éénbeukige huizen; de relatieve ondiepte van de paalsporen maakt het aannemelijk dat ze niet hoger waren dan de begane grond met direct daarop de dakconstructie.<sup>5</sup> In de Kempen vormden deze stadshuizen een radicale verandering in de gangbare volmiddeleeuwse vorm en uitvoering van hoofdgebouwen, die tot in het begin van de dertiende eeuw gekarakteriseerd werden door een bootvormige driebeukige plattegrond met in de ene helft het woongedeelte en in de andere helft het stalgedeelte.<sup>6</sup>



Fig. 70. Links: schematische plattegrond van een huis uit de oudste stadsfase van Eindhoven (Heuvelterrein, 1200-1250), zwart: paalgaten, gearceerd: open haardplaats. Rechts: impressie van een huis met schuur.



Fig. 71. Archeologisch vlak en doorsnede van in een kuil aangelegde haardplaats (Heuvelterrein, 1200-1250).

<sup>4</sup> Zie met name Huijts 1992; Waterbolk 2009; Lange e.a. (ed.) 2014.

<sup>5</sup> Cf. Bouwmeester 2014a, 427-428 (huistype 2) en 440 (tabel 1); 2014b. Ook de oudste huizen van 's-Hertogenbosch waren van dit type (Van Genabeek 2019 e.a. (ed.), 185).

<sup>6</sup> Huijbers 2014, 398-401 dateert de laatste bootvormige huizen in het eerste kwart van de dertiende eeuw.

De enige twee volledig reconstrueerbare plattegronden van stadshuizen hebben afmetingen van circa 14,5 x 6,0 meter en circa 12,5 x 5,5 meter. Achter deze huizen stonden schuren die eveneens rechthoekig waren, met afmetingen van circa 11,0 x 6,0 meter en circa 8,5 x 4,0 meter. Ook elders in Nederland kennen we dergelijke vroege rechthoekige stadshuizen, ze zijn kenmerkend voor de vroegste stadsontwikkeling.<sup>7</sup> De afmetingen van de woonhuizen in Eindhoven zijn vergelijkbaar met die van andere steden in Nederland.<sup>8</sup>

In het midden van het achterste deel van een van de gedeeltelijk opgegraven huizen bevond zich in een kuil een diepe haardplaats. Deze had een diameter van circa 160 cm en een diepte van circa 75 cm. De enige andere opgegraven haardplaats lag eveneens achter in een huis maar is slechts gedeeltelijk gevonden.

De introductie van het éénbeukige huis, dat relatief weinig ruimte in beslag nam, maakte een efficiënter gebruik van ruimte mogelijk: huizen werden veel dichter bij elkaar gebouwd dan daarvoor. Ze kregen op de eerste plaats een woonfunctie, wellicht soms gecombineerd met werkplaats voor een binnenshuis uitgevoerd ambacht. Andere functies dan wonen zullen zijn ondergebracht in de schuur achter het huis, bijvoorbeeld het stallen van een kleine veestapel. De rechthoekige huizen van de stad waren echter niet de eerste gebouwen met zo'n grondplan. Uit de volle middeleeuwen kennen we in de Kempen rechthoekige éénbeukige en driebeukige huizen met een rechthoekig grondplan in agrarische nederzettingen en bovendien de rechthoekige plattegrond van een houten kasteel en enkele plattegronden van rechthoekige houten kerkgebouwen.<sup>9</sup>

Omdat ondergrondse delen van houten stijlen op den duur verrotten hebben aard vaste gebouwen een beperkte levensduur. Na verloop van tijd, wellicht enkele decennia, dienden dergelijke gebouwen te worden vervangen. In de stad Eindhoven ontbreekt het aan tastbare overblijfselen van de opvolgers van de oudste stadshuizen met ingegraven stijlen. Die opvolgers waren op een zodanig andere manier gefundeerd dat ze geen archeologische sporen hebben achtergelaten. Een van de mogelijkheden is dat het nieuwe type fundering bestond uit op de bodem liggende balken, een bouwwijze die in 's-Hertogenbosch in verband gebracht wordt met een historische vermelding uit 1230.<sup>10</sup> Een andere mogelijkheid als alternatief voor de in de bodem gegraven palen, was de bouw op poeren (ofwel stiepen): óp of ondiep in de bodem ingegraven (bak)stenen of houten blokken waarop de houten gebintconstructie stond. In de late middeleeuwen kwamen verschillende funderingstypen gelijktijdig voor.<sup>11</sup> Het voordeel van bouwen op balken of poeren was een veel langere levensduur.<sup>12</sup> In de Kempen vormde de introductie van de niet-aard vaste manier van funderen een belangrijke technologische vernieuwing. Pas in de loop van de zestiende en zeventiende eeuw is in de stad sprake van een geleidelijke verstening van huizen, dat wil zeggen dat ze steeds vaker met baksteen werden gebouwd. Deze late ontwikkeling staat in schril contrast tot de meest nabije grote middeleeuwse stad 's-Hertogenbosch, waar reeds in het begin van de dertiende eeuw met baksteen wordt gebouwd.<sup>13</sup>

De stadshuizen van Eindhoven stonden dicht aan de straat. Achter de huizen bevonden zich diepe, langwerpige erven die werden begrensd door erfafscheidingen. Erfafscheidingen bestonden doorgaans uit lange greppels die tevens dienden voor de afvoer van hemelwater. De middeleeuwse erfafscheidingen waren loodrecht op de straat georiënteerd, ze liepen evenwijdig aan de lengterichting van de huizen. De parallelle afscheidingen duiden op een planmatige aanleg van de stad en geven tevens informatie over de breedte van erven. De meeste informatie hierover leverde het Heuvelterrein in de stad. Daar zijn negen dertiende-eeuwse erven opgegraven met een diepte van maximaal 140 meter. Er waren zowel relatief smalle als relatief brede erven. De smalle erven waren 10 meter breed, bij de brede erven bedroeg die afstand tussen de erfgreppels 20 tot 23 meter.<sup>14</sup> Deze erfgronden lagen veelal op dezelfde plek als die van de oudste kadastergrenzen, die 600 jaar jonger zijn.

In het stadsrecht van Eindhoven uit 1232 wordt bepaald dat de stad en burgers van Eindhoven dezelfde rechten krijgen als die van 's-Hertogenbosch. In een van het 61 artikelen tellende stadsrecht van 's-Hertogenbosch worden twee standaard erfbreedtes vermeld, maar die worden niet nader gespecificeerd.<sup>15</sup>

<sup>7</sup> Bouwmeester 2014a, 2014b.

<sup>8</sup> Cleijne 2017b, 295 (tabel 16.10); Huijbers 2017, 318 (tabel 17.1).

<sup>9</sup> Zie hoofdstuk 6.2.3; voor die in agrarische nederzettingen zie Huijbers 2014, type H4.

<sup>10</sup> Janssen 2011, 75.

<sup>11</sup> Huijbers 2017.

<sup>12</sup> Zimmermann 1998, 62-63.

<sup>13</sup> Janssen 1983d; Van Drunen 2006.

<sup>14</sup> Arts 1994j, 167-168.

<sup>15</sup> Camps 1979, 495-502; Van Drunen 2006, 84.



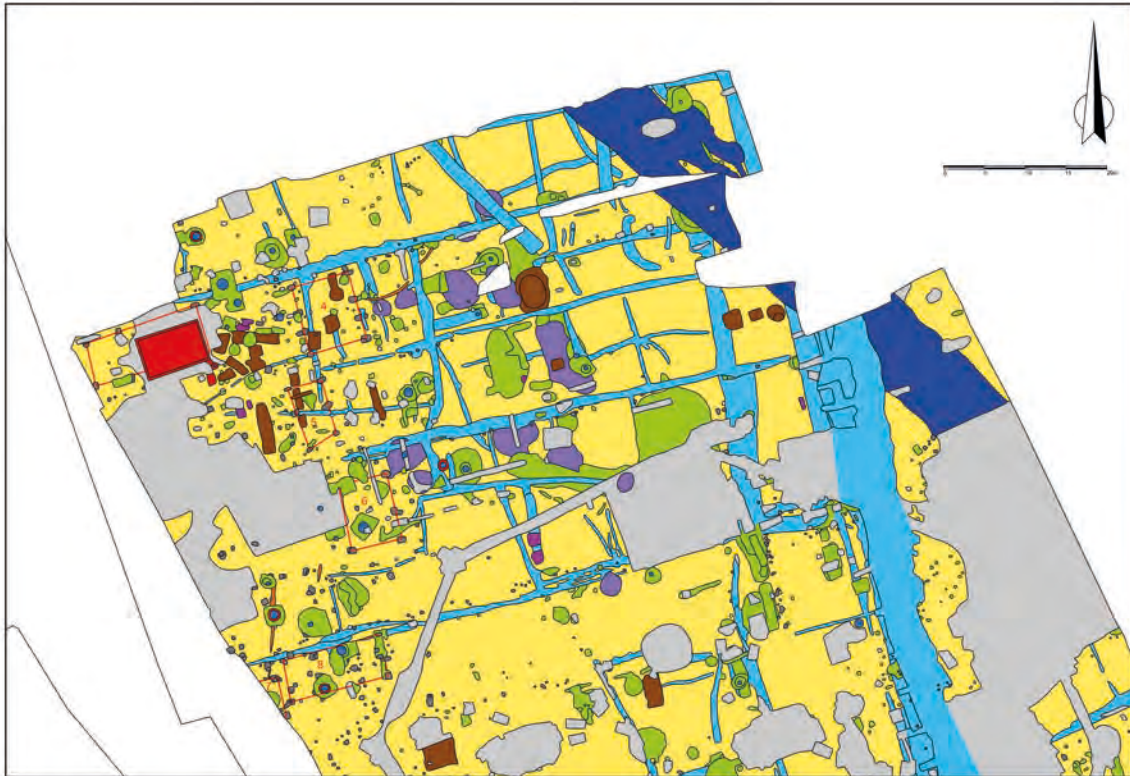


Fig. 72. Opgravingsplattegrond van overwegend laatmiddeleeuwse sporen in het noordelijk deel van het Heuvelterrein in de stad Eindhoven. De west-oost georiënteerde lange smalle lichtblauwe banen zijn perceelgreppels uit de dertiende eeuw. De brede blauwe baan in het oosten is het tracé van de kunstmatige bedding van de Gender. Grijs gedeelten zijn recente verstoringen. Voor legenda zie fig. 73.

Zoals blijkt uit bouwhistorisch onderzoek gaat het in 's-Hertogenbosch om erven met een breedte van 5,8 tot 11,5 meter waarvan de breedste vaak later zijn opgesplitst in tweeën, terwijl de diepte 25 tot 60 meter bedraagt.<sup>16</sup> Archeologische informatie uit de stadskern van 's-Hertogenbosch geeft van 22 erven de breedte: slechts 2,8 meter (1x), 4,8 tot 5,4 meter (8x), 6,2 tot 6,5 meter (3x) en 7,4 tot 18 meter (10x).<sup>17</sup> Ook uit andere steden is informatie voorhanden over de breedte van middeleeuwse erven. Voorbeelden zijn Rotterdam: 3,8 tot 6,5 meter en Haarlem: 5,9 en circa 10 meter.<sup>18</sup> In een aantal andere steden wordt onderscheid gemaakt in kleine erven (slechts 3,7 meter breed), normale erven van 5,6 meter breed en grote erven van 7,5 meter breed.<sup>19</sup> Voor de stad Elburg is uit archivalische bronnen uit het einde van de veertiende eeuw de breedte van zo'n 150 erven bekend. De meest voorkomende breedte bedraagt 7,3 meter (28 voet) maar er zijn ook erven met een breedte die varieert tussen 3,8 meter (14 voet) tot 9,2 meter (34 voet); terwijl de standaard voor de diepte daar 29 meter bedraagt.<sup>20</sup> Omdat het stadsrecht van 's-Hertogenbosch behalve voor Eindhoven ook als voorbeeld heeft gediend voor tal van andere steden zou men kunnen verwachten dat in al deze steden een onderscheid heeft bestaan tussen smalle en brede erven, althans voor zover deze bepaling telkens in het stadsrecht is overgenomen.<sup>21</sup> Met smalle erven van 10 meter breed en brede erven van 20 tot 23 meter breed zijn die in Eindhoven dus erg groot; dit geldt hier eveneens voor de diepte van erven (tot 140 meter).

<sup>16</sup> Van Drunen 2006, 84.

<sup>17</sup> Cleijne 2011, 83.

<sup>18</sup> Ploegaert 2013, 64; Van Oosten 2014, 26; zie ook Cleijne 2017b, 305 (tabel 16.14).

<sup>19</sup> Rutte & IJsselstijn 2014, 179.

<sup>20</sup> Rutte, Visser & Boerefijn 2003, 122, 126.

<sup>21</sup> Dormalen circa 1230, Oisterwijk 1230, Sint-Oedenrode 1232, Waalwijk 1303, Woudrichem 1356 en Oss 1399 en ook voor Haarlem 1245, Delft 1246 en Alkmaar 1254, vervolgens naar voorbeeld van Alkmaar: Medemblik 1289, Beverwijk 1298 en Rotterdam 1299 en naar voorbeeld van Medemblik: Enkhuizen 1355, Monnikendam 1355, Hoorn 1356, Edam 1357, Broek 1364, Lutjebroek en Hoogkarspel 1402, Schellinkhout 1402, Texel 1425 en Wieringen 1432 (Hoogewerf 2001, 4).

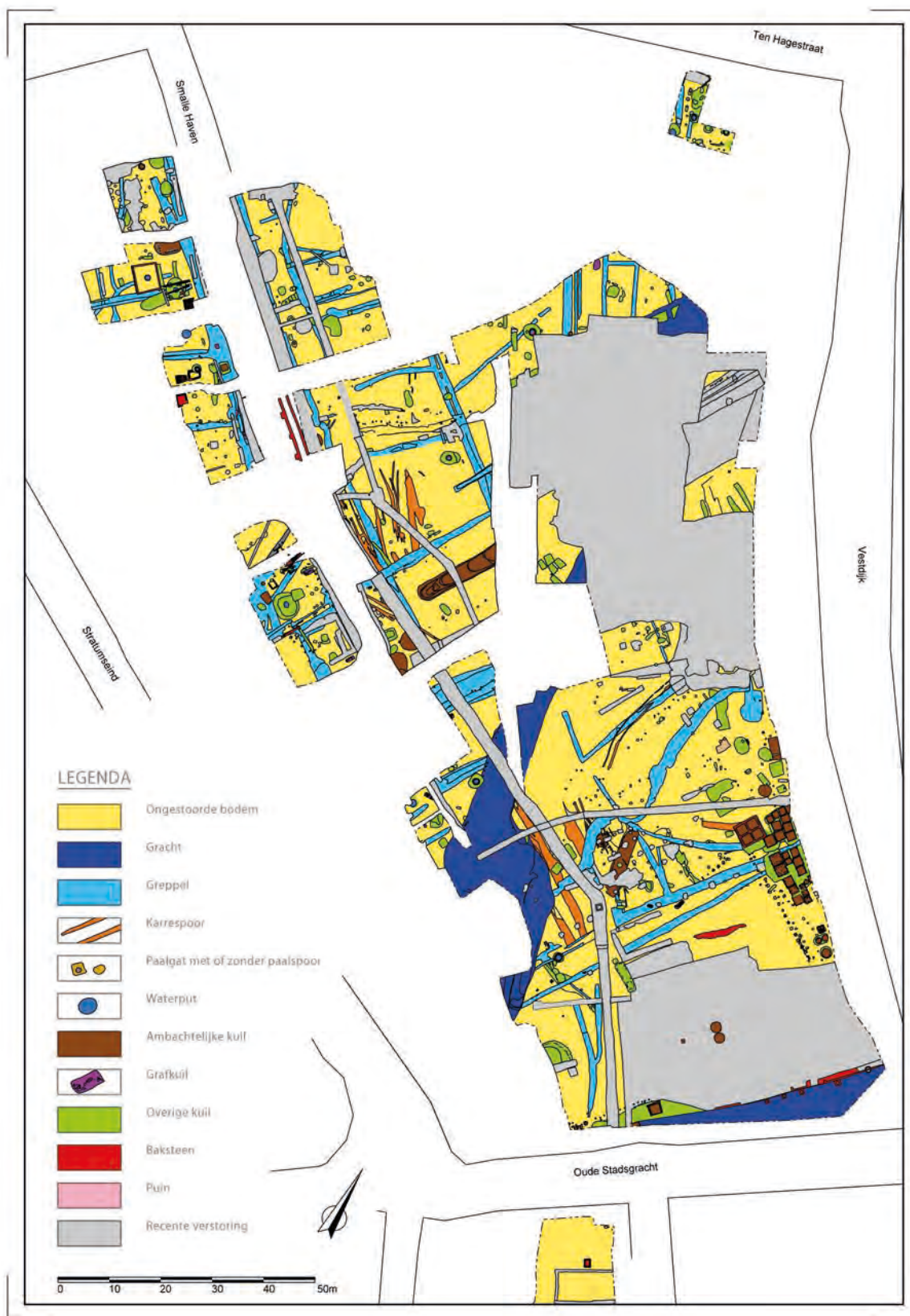


Fig. 73. Opgravingsplattegrond van het Smalle Haven-terrein in het zuidoostelijk deel van de stad Eindhoven. De meeste lichtblauwe banen zijn perceelgreppels uit de dertiende eeuw. De zuidwestelijke gedeelten van de erven aan het Stratumseind en de noordelijke gedeelten van de erven aan de Ten Hagestraat zijn niet opgegraven. De erfindeling is daardoor minder duidelijk dan op het Heuvelterrein.

Een kenmerkend onderdeel van elk erf was de waterput. Door de relatieve ondiepte van grondwater is water op de Kempische zandgronden overal vrij gemakkelijk verkrijgbaar. Waterputten zijn tot diep in de bodem aangelegde houten constructies die per definitie tot een eind onder de grondwaterspiegel reiken. Meestal zijn dit de grootste en altijd de diepste archeologische sporen. De aanleg van een waterput vergde veel grondwerk. De kuil waarin de putconstructie werd gebouwd (in archeologisch jargon de 'insteek') beslaat altijd een volume van tientallen kubieke meters. Er dienden dus vele tonnen zand te worden verzet. Bij een waterput met een diepte van drie tot vier meter bedraagt het volume van de insteek bij benadering ongeveer 40 kubieke meter (60 ton) tot 50 kubieke meter (75 ton).<sup>22</sup> Bovendien moet het ingraven van de putconstructie snel worden gedaan. Een kuil die tot onder de grondwaterspiegel wordt gegraven loopt immers binnen enkele uren vol met grondwater en dan kan men er moeilijk meer in werken. Het aanleggen van een waterput kon daarom niets anders zijn dan een gemeenschappelijke bezigheid waar veel personen bij waren betrokken. In de stad liggen de meeste waterputten dicht achter huizen of schuren, telkens aan de zijde van één van de erfgreppels. Gezien deze locatie is het aannemelijk dat deze vooral dienden voor de huishoudelijke watervoorziening. Vaak bevinden er zich eveneens waterputten tientallen meters dieper op het perceel en meestal in het midden van de erven. Wellicht dienden deze voor de watervoorziening voor sommige ambachten zoals het spoelen van textiel.

In de loop van de eeuwen verschilt de constructie van waterputten. Gedurende de middeleeuwen tot uiterlijk het einde van de dertiende eeuw zijn voornamelijk holle eikenboomstammen gebruikt, zowel op het platteland als in de oudste fase van de stad. In de stad zijn ze uitsluitend gevonden rond het marktveld. Gedurende de late middeleeuwen zijn in de stad vooral menshoge wijntonnen als waterput hergebruikt, vaak twee en incidenteel zelfs drie op elkaar. Op basis van jaarringonderzoek zijn deze tonnen gedateerd in de dertiende, veertiende en vijftiende eeuw.<sup>23</sup> In de stadskern komen ook plaggenputten voor. In de Kempen is de plaggenput het meest voorkomende type laatmiddeleeuwse waterput. Deze putten bestaan uit cilindervormig gestapelde heide- en/of grasplaggen die bijna altijd gefundeerd staan op de velg van een houten karrenwiel. Meestal zijn de spaken van het wiel met een zaag tot op de velg verwijderd waarmee ook de naaf verdween. In de stad zijn gedurende de late middeleeuwen waterputten die zijn opgebouwd uit cilindervormig gemetselde of gestapelde bakstenen schaars; ze komen uitsluitend in pandig voor in elitewoningen. In de loop van de zeventiende eeuw maakte de bakstenen waterput met een dichtgemetselde koepelvormige bovenkant opgang.<sup>24</sup> In de koepel bevond zich een kleine opening waardoor een meters lange loden pijp was gestoken die verbonden was met een zuigerpomp. In dergelijke putten kon niet gemakkelijk afval terecht komen waardoor het water niet snel vervuilde. Een uitzonderlijke putconstructie is van in de bodem gestapelde manden; deze dateert uit de achttiende eeuw.

De opgegraven waterputten hebben doorgaans een open bodem. De enige uitzonderingen zijn sommige tonnen waarvan de deksel aan de onderzijde niet is verwijderd, maar wel is voorzien van geboorde openingen met een diameter van circa twee centimeter. Ook onder een van de boomstampotten in de stadskern is zo'n geperforeerde tondexsel als fundament gevonden. Alle waterputten ouder dan omstreeks 1650 waren aan de bovenzijde open. Wellicht lagen op sommige putten deksels, maar daar zijn nooit aanwijzingen voor gevonden. In open putten kon gemakkelijk afval vallen waardoor het water vervuilde. Elders in Nederland zijn voorbeelden bekend van het verbod van het gebruik van waterputten om in te urineren, voor het wassen van textiel en voor het schoonmaken van ingewanden en andere producten van de slacht; er vielen ook wel eens kinderen in.<sup>25</sup> In de waterputten die in Eindhoven zijn opgegraven bevinden zich soms voorwerpen zoals complete kruiken die er onbedoeld in terecht kwamen. Hiervan kan worden afgeleid dat water vaak of soms uit de put werd gehaald met kruiken. Niet aanwijsbaar is of bij de put een putgalg heeft bestaan: een paal met een daarop rustende zwengel of boom die aan het ene einde een puthaak en aan het andere einde een tegengewicht heeft.<sup>26</sup> Na het in onbruik raken zijn bijna alle putten dichtgestort met zand. In slechts een enkel geval is de waterput in laatste instantie gebruikt voor het bergen van afval.

<sup>22</sup> Dit is een benadering. Bij deze berekening is uitgegaan van een kegelvormige insteek met een diepte van 3 of 4 meter (h), een straal op het maaiveld van 6 meter (R) en een straal op de bodem van 1,2 meter (r). Het volume van een kegel is berekend met de formule  $\frac{1}{3}\pi h(R^2 + Rr + r^2)$ ; 1 kubieke meter droog zand weegt ongeveer 1,5 ton.

<sup>23</sup> Zie hoofdstuk 4.4.2.

<sup>24</sup> Cf. Benders & De Boer 2012, 155.

<sup>25</sup> Benders & De Boer 2012, 156.

<sup>26</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 367.



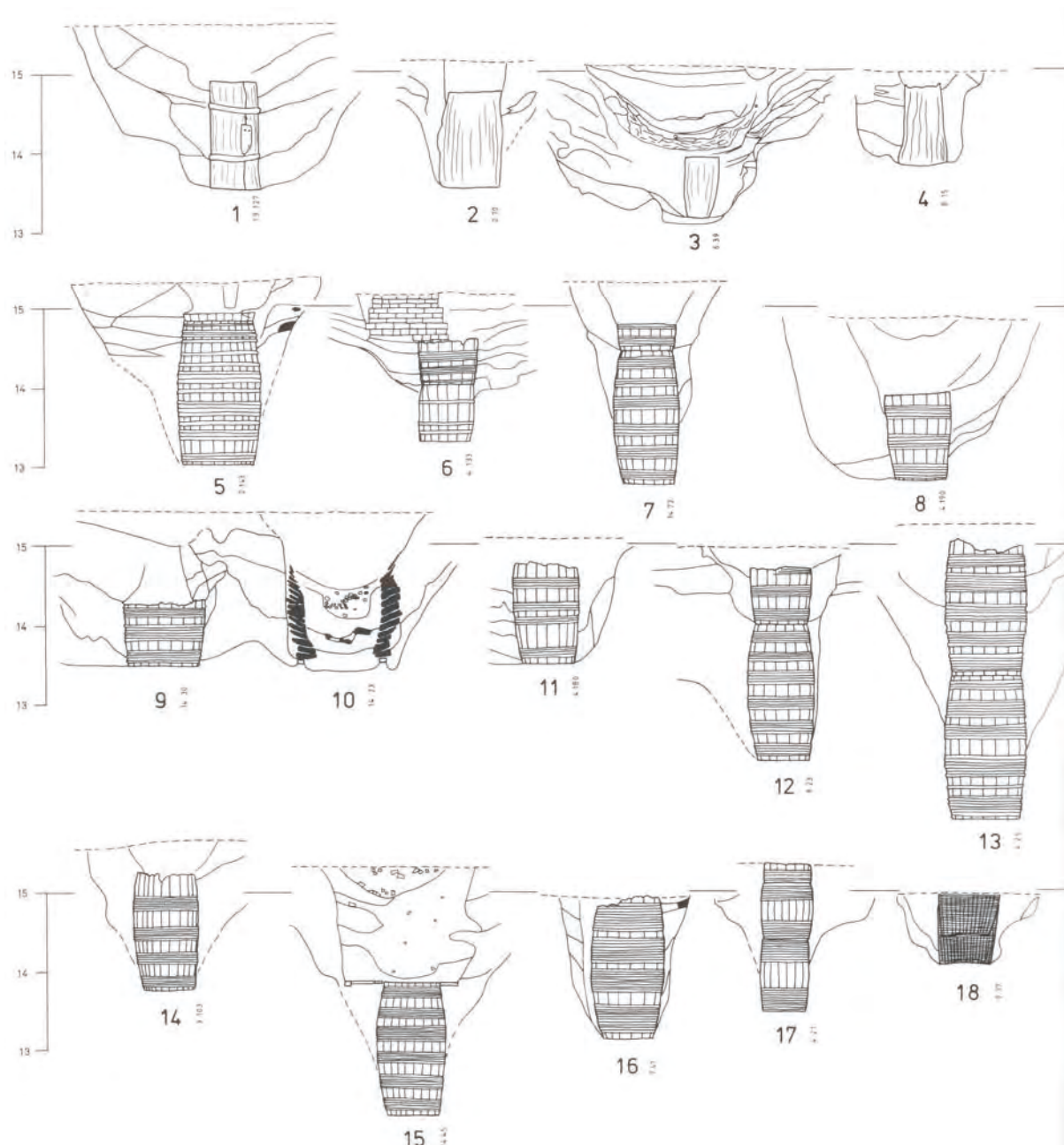


Fig. 74. Constructies van waterputten in de stad (Heuvelterrein): 1-4 holle eikenboomstammen, 10 plaggen, 17 biertonnen, 18 manden, overige: wijntonnen. Het bovenste gedeelte van nr. 15 bestond uit een al eerder verwijderde bakstenen constructie; het gedeelte onder de ton van nr. 6 is een kuip. De hoogten zijn weergegeven in meters + N.A.P. Datering: 1200-1300 (nrs. 1-4), 1250-1350 (nr. 5), 1300-1400 (nrs. 6-12), 1400-1500 (nrs. 13-16), 1650-1700 (nr. 17), 1700-1800 (nr. 18).

De diepte van waterputten wordt bepaald door de plaatselijke hoogte van de grondwaterspiegel die in de loop van de tijd kan variëren. Aannemelijk is dat hoe dieper een waterput in de bodem is ingegraven, des te dieper de grondwaterspiegel zal zijn geweest bij de aanleg van de put. In een langere droge periode, bijvoorbeeld gedurende een eeuw, zouden waterputten gemiddeld dieper zijn aangelegd dan in perioden met een hogere grondwaterspiegel.<sup>27</sup> Deze veronderstelling gaat in de Kempen echter niet op. Verschillen in diepte lijken hier geen relatie te hebben met wisselingen in de grondwaterspiegel. Dit is zowel aangetoond voor laatmiddeleeuwse waterputten in de stad Eindhoven als die uit de volle middeleeuwen in Someren-Waterdael.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Dat is het geval in de middeleeuwse nederzetting van het Kootwijkerzand in de Veluwe (Heidinga 1987, 102-116).

<sup>28</sup> Arts 1994j, 179; De Boer 2012a, 158-159.

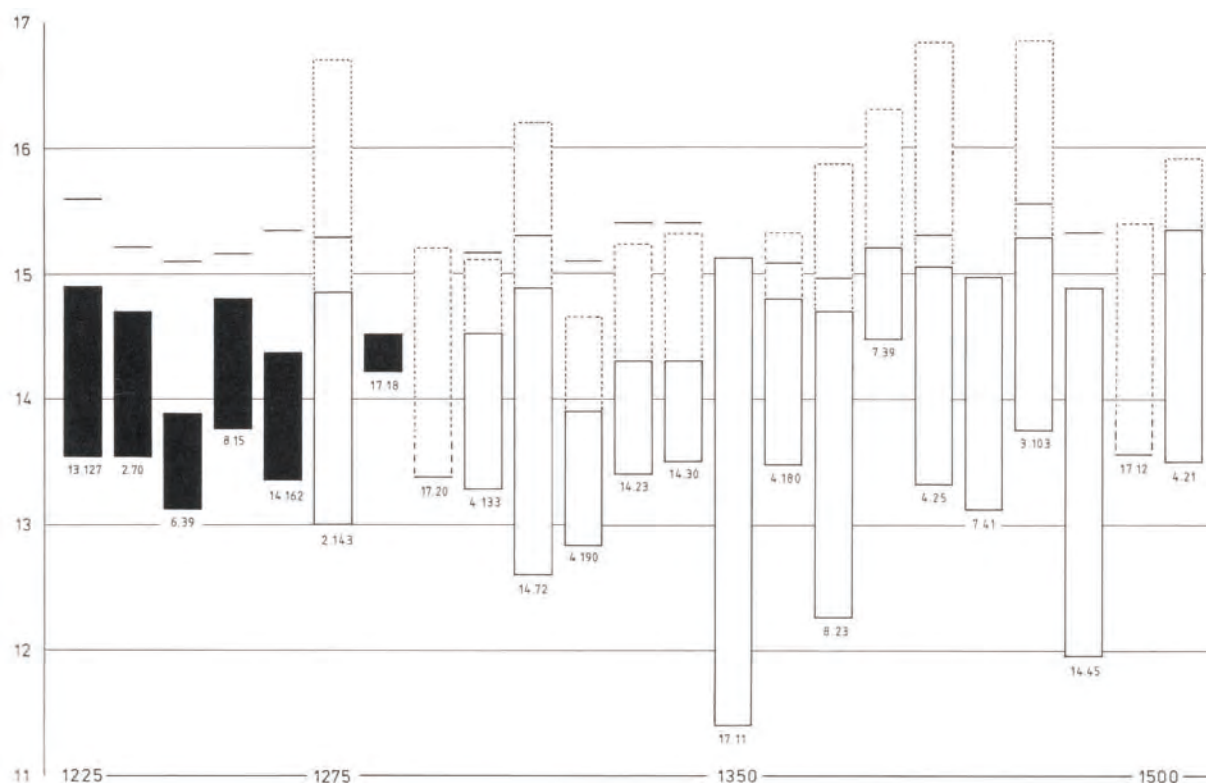


Fig. 75. Diepten en dateringen van waterputten in de stad Eindhoven (Heuvelterrein). Horizontale lijnen geven de hoogte aan van het opgravingsvlak. Links de hoogte in meters boven N.A.P. Zwart: boomstamputten, wit: tonputten. De stippellijnen geven de hoogte aan van (dubbele) tonputten wanneer ook de bovenste ton compleet zou zijn gebruikt.

Op de erven in de stad bevonden zich niet alleen waterputten, ook zijn er veel andere kuilen gevonden, waarvan er een aantal gerelateerd kan worden aan een ambacht.<sup>29</sup> Ook werden er regelmatig dieren begraven. Uit de jaren 1200-1650 zijn in de stad 40 grafkuilen van 41 gedomesticeerde dieren opgegraven; begravingen van wilde dieren ontbreken. Het betreft 18 runderen, 13 paarden, 4 varkens, 5 honden en 1 kat. In één grafkuil lagen de skeletresten van twee paarden, een andere grafkuil lag boven op een oudere grafkuil, beide zijn van een rund. Op de skeletresten van een hond en een paard bevinden zich snijsporen die zijn ontstaan bij het villen van de huid. Op de overige dierbegravingen zijn geen sporen van villen of slachten zichtbaar. Bij enkele paarden is de schedel boven op het hoofd ingeslagen. De doodsoorzaak van de andere dieren is niet bekend. Bij sommige paarden zijn de benen van de romp gekapt, kennelijk om het kadaver beter in de grafkuil te passen. Vervolgens zijn de benen los op de rest van het kadaver gelegd. Bij de begravingen van runderen en varkens zal het gaan om dieren die geen rol meer hadden voor de voedselconsumptie terwijl de consumptie van paardenvlees voor christenen verboden was. Opvallend is het ontbreken van begravingen van schapen/geiten, diersoorten waarvan wel veel slachtafval is gevonden.

In de archeologie wordt aan dierbegravingen regelmatig een uitdrukkelijk rituele handeling gegeven, in het bijzonder aan die van paarden, die worden geassocieerd met rituelen van de elite.<sup>30</sup> Waarschijnlijk geldt dit niet meer in de late middeleeuwen. In de Kempen zijn geen aanwijzingen gevonden voor rituele handelingen met het doden van laatmiddeleeuwse paarden. De paarden zijn functioneel op het erf begraven zodat om hygiënische redenen afstand genomen kon worden van het kadaver. Het zullen meestal dieren zijn die door ouderdom en/of slijtage onbruikbaar waren en daarom zijn gedood. Mogelijk zijn sommige dieren begraven nadat ze als gevolg van ziekte, honger, ouderdom of oorlogsgeweld zijn gestorven.

<sup>29</sup> Zie hoofdstuk 6.3.1.

<sup>30</sup> Pluskowski 2011b, 3.

vindplaats	datering (eeuw)	soort
Kasteel van Eindhoven (beerput, s18.2)	17	paard
Smalle Haven (s12.014)	17	rund
Smalle Haven (s18.15)	17	rund
Smalle Haven (s18.6/18.27)	17	2 paarden
Smalle Haven (s12.021)	16-17	rund
Smalle Haven (s18.33)	16-17	rund (kalf)
Smalle Haven (s18.35)	16-17	hond
Smalle Haven (s18.11)	16-17	kat
Gagelbosch (graf 1)	16-17 (?)	rund
Gagelbosch (graf 2)	16-17 (?)	rund
Gagelbosch (graf 6)	16-17 (?)	paard
Gagelbosch (graf 7)	16	paard
Gagelbosch (graf 3)	16	rund
Smalle Haven (s19.2)	16	paard
Catharinaplein (s20.19)	16	hond
Heuvelterrein (s5.154)	15-16	rund
Heuvelterrein (s6.93)	15-16	rund
Smalle Haven (s5.3)	15-16	rund
Smalle Haven (s24.43)	15-16	varken
Smalle Haven (s24.44)	15-16	rund
Smalle Haven (s24.52)	15-16	paard
Markt (s16.3)	15-16	paard
Markt (s16.4)	15-16	paard
Smalle Haven (s9.3)	15-16	paard
Vijksteeg (s2.50)	15-16	paard
Vijksteeg (s2.75)	15-16 (?)	rund
Vijksteeg (s2.77)	15-16 (?)	varken
Smalle Haven (s24.43)	15	varken
Catharinaplein (s20.193)	15	rund
Stratumseind	15	rund
Catharinaplein (s20.295)	14-15	rund
Heuvelterrein (s1.37)	14-15	paard
Smalle Haven (s9.1)	14-15	hond
Catharinaplein (s20.164)	14-15	hond
Heuvelterrein (s2.99)	14-15	rund (foetus)
Heuvelterrein (s7.43)	13-14-15	hond
Heuvelterrein (s6.94)	13-14	rund
Heuvelterrein (s11.114)	13-14	paard
Heuvelterrein (s14.199)	13-14	rund
Heuvelterrein (s1.1)	13	varken

Tabel 23. Dierbegravingen in de stad uit de jaren circa 1200-1650.

Paardengraven zouden vaak gevonden worden aan de randen van steden.<sup>31</sup> In Eindhoven is dat echter niet het geval, daar zijn er zelfs op het marktveld gevonden. Ook in andere middeleeuwse steden zoals Breda, Helmond en 's-Hertogenbosch liggen ze niet aan de stadsranden.<sup>32</sup> Het zal wel een hygiënische reden hebben wanneer in Eindhoven in 1722 besloten wordt 'dat er gene doode paerde op de driessen en velden deser stad mogen begraven worden'.<sup>33</sup> Hetzelfde verbod bestond in Londen reeds in of vóór 1304.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Pluskowski 2011a, 84.

<sup>32</sup> De Jong 2001, 372.

<sup>33</sup> De Jong 2001, 372.

<sup>34</sup> Rackham 1995, 20.



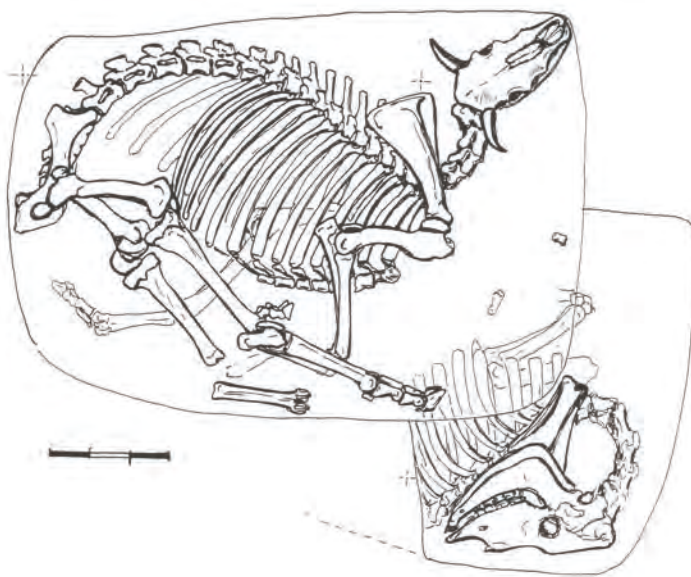


Fig. 76. Links: twee begravingen van runderen (Catharinaplein, bovenste 1400-1500, onderste 1300-1500). Rechts: begraving van een paard (Smalle Haven-terrein, 1600-1625).

In de stad waren de bebouwde gedeelten met erven met elkaar verbonden door wegen. Het stratenpatroon in het huidige stadscentrum van Eindhoven is daar grotendeels een overblijfsel van. Vermoedelijk waren de meeste wegen in de Kempen onverhard. Het waren nog overwegend eenvoudige zandwegen. Alleen in de stad bestond een verharde doorgaande weg genaamd de 'Steenwech', zoals die wordt vermeld in 1403.<sup>35</sup> Kennelijk was die verhard met steen, maar met wat voor soort is niet bekend. Tijdens opgravingen in de stadskern zijn op enkele plekken in secundaire context grof riviergrind en enkele door langdurig gebruik glad afgesleten kasseien gevonden. Vermoedelijk is het riviergrind afkomstig uit afzettingen van de Maas. De kasseien zijn van graniet dat afkomstig is uit groeven in het huidige Waals-Brabant, ze hebben min of meer de vorm van een omgekeerde piramide. Het gebruik van grind en kasseien als wegverharding is echter niet dateerbaar. Dat is wel met een eerdere versie van voornoemde 'Steenwech':



Fig. 77. Het in 1953 gevonden houten wegdek (de 'knuppelweg') onder de Rechtestraat in de stadskern (veertiende eeuw).

<sup>35</sup> Zie hoofdstuk 3.4.2.

een wegdek bestaande uit dwars op de weg liggende boomstammetjes van eik met een diameter van 5 tot 11 cm; ook wordt melding gemaakt van palen van elzenhout. Hout uit deze in 1953 ontdekte 'knuppelweg' is absoluut gedateerd in de veertiende eeuw.<sup>36</sup> Het is mogelijk dat deze datering een onderhoud aangeeft van een al sinds de stichting van de stad bestaand wegdek. Gedeelten van dergelijke houten wegdekken zijn ook in de Heilige Geeststraat en op het Smalle Haven-terrein gevonden, maar deze zijn niet nader gedateerd. Dat van het Smalle Haven-terrein was zo smal dat het beter een pad kan worden genoemd. Deze houten wegdekken lijken veel op de prehistorische veenwegen die in Drenthe zijn opgegraven.<sup>37</sup> Middeleeuwse houten wegdekken zijn vooral bekend uit het noorden en oosten van Europa en bestaan meestal uit gespleten boomstammen of uit planken.<sup>38</sup>

Rondom de stad werd het geheel aan bebouwde delen met erven, wegen en het marktveld omgeven door een gracht. Een gracht is een duidelijk herkenbare grensmarkering met zowel een defensieve, juridische als symbolische betekenis. De eerste aanleg van de stad was deze nog niet omringd door een gracht, vermoedelijk dateert deze pas uit de veertiende eeuw.<sup>39</sup> Met een lengte van ongeveer 2,3 km was de stadgracht de langste gracht in de Kempen. Ter hoogte van de Woenselse Poort bedroeg de diepte circa 3 meter onder het huidige maaiveld en de breedte circa 35 meter. Het vijfhoekige complex van wallen en grachten dat in 1583 midden in de stadskern werd aangelegd en kort daarna weer werd ontmanteld heeft grachten die minstens tien meter breed en vanaf huidig maaiveld minstens twee meter diep waren. Langs de stadgracht lag aan de binnenzijde een aarden stadswal. Een bakstenen stadsmuur heeft Eindhoven nooit gehad.

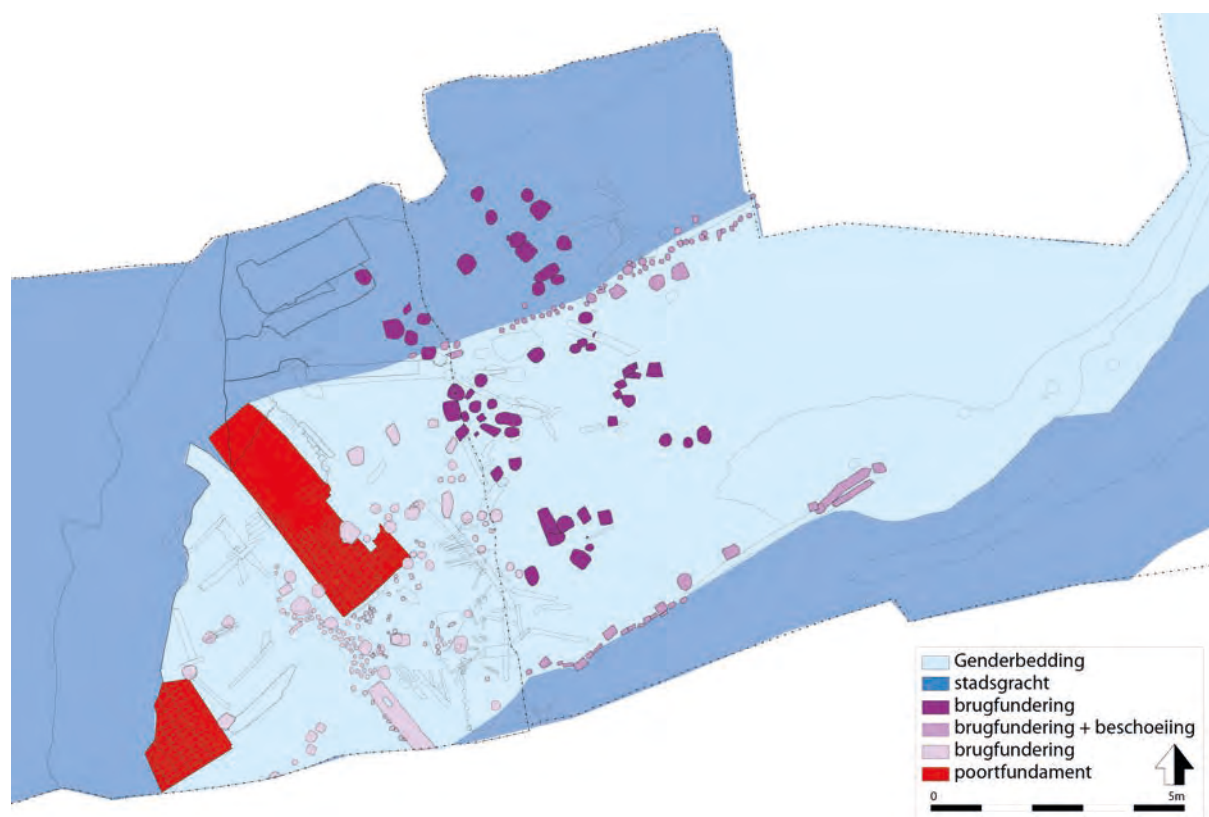


Fig. 78. Plattegrond van palen van verschillende generaties houten bruggen en beschoeiingen in de beek de Gender en de stadgracht en funderingen van de Woenselse Poort in het noordelijk deel van de stad.

<sup>36</sup> Bijlage 7: Rechttestraat 1953, GrA-49243, 610 ± 35, gecalibreerd: 1294-1406 AD. Het gedateerde hout is in 1953 verzameld door Jan Spoorenberg (Eindhoven).

<sup>37</sup> Casparie 1987.

<sup>38</sup> Sorokin 2007, 37-43; Carr-Riegel 2016.

<sup>39</sup> Zie hoofdstuk 8.2.2.



*Fig. 79. Kunstmatige bedding van de beek de Gender tussen twee bakstenen muren (Smalle Haven-terrein, wellicht 17e of 18e eeuw).*

Naast wegen en de stadsgracht behoorden ook bruggen en stadspoorten tot de infrastructurele voorzieningen van de middeleeuwse stad. De meeste informatie daarover is afkomstig van de opgraving in 2007 van de plek van een van de middeleeuwse stadspoorten (de Woenselse Poort). De stadsgracht ligt hier gedeeltelijk over het oorspronkelijke tracé van de beek de Gender. De palen zijn van verschillende generaties houten bruggen en beschoeiingen. De enige brugpaal die met jaarringonderzoek kon worden gedateerd stamt uit 1297/1298 en zal dus in 1298 of kort daarna als zodanig zijn gebruikt. Als onderdeel van een nieuwe infrastructuur kreeg de beek de Gender na de aanleg van stadsgracht een nieuwe gegraven bedding, die door het noordelijk gedeelte van de stad via het marktveld naar de oostelijke stadsgracht liep. Wellicht dateert de nieuwe bedding uit de veertiende eeuw, maar historische gegevens ontbreken. Na 1560 is de kunstmatige loop van de Gender verder door de stad gegraven tot aan de zuidelijke stadsgracht. In de negentiende eeuw of eerder liep deze 'zuidelijke' Gender door een brede gemetselde 'goot'.

### 6.2.2 Platteland

Van de Zuid-Nederlandse zandgronden zijn honderden opgegraven plattegronden bekend van gebouwen waarvan de stijlen in de grond waren gefundeerd. Het betreft plattegronden van bootvormige gebouwen waarvan de jongste in de twaalfde of uiterlijk in de eerste helft van de dertiende eeuw werden verlaten. De nederzettingen waartoe ze behoorden werden vervolgens meestal als akkerland in gebruik genomen.<sup>40</sup>

Evenals in de stad kwamen, door de toepassing van andere typen funderingen, ook op het platteland van de Kempen houten gebintconstructies vrijwel los te staan op het maaiveld, waardoor gebouwen in principe verplaatsbaar waren.<sup>41</sup> Het oudste voorbeeld daarvan, dat nog steeds bestaat, is de Armenhoeve te Best, waarvan de oudste delen uit circa 1263 dateren.<sup>42</sup> Op het platteland is de overgang naar op poeren of balken gefundeerde gebouwen echter niet zo abrupt gegaan als in de stad. Er werd nog regelmatig gebouwd met in de grond gegraven stijlen, zelfs nog tot in de achttiende eeuw.<sup>43</sup> Een fraai voorbeeld is een plattelandsnederzetting in het noorden van Eindhoven (Castiliëlaan). Het betreft een gedeeltelijk opgegraven erf met één groot rechthoekig, drieschepig en deels vijschepig hoofdgebouw waarvan de plattegrond afmetingen heeft van 14 x 21 meter, met enkele kleinere bijgebouwen en twee waterputten. Op grond van de keramiekvondsten kan het geheel in de dertiende en veertiende eeuw worden gedateerd. Een reeks smalle en brede greppels bij die gebouwen zijn vermoedelijk jonger dan de nederzetting.

<sup>40</sup> Huijbers 2007, 2014.

<sup>41</sup> Zimmermann 1998, 147-165. Dit is fraai vastgelegd op de foto in fig. 80. Overigens dateert deze foto niet uit 1935, zoals wordt vermeld in onder andere Nieuwsbrief 112 (maart 2015) van de Stichting de Brabantse Boerderij en door Steenbakkers (zonder jaartal, 17). De foto is gemaakt door de priester H.P.J.B. Mutsaerts (1910-1973), in de jaren 1951-1962 was hij kapelaan in Uden; de foto dateert uit die periode. Na het verplaatsen werden de wanden weer met stro bedekt (Van der Donk 1997, 256-257).

<sup>42</sup> Maas, Van Vroenhoven & Timmers (ed.) 2015; De Kort, Zweers & Brinkkemper (ed.) 2016. Zie voor de vroegste bouw op poeren elders Schabbink (ed.) 2015, 219 en Verspay 2015b, 21.

<sup>43</sup> Zie Schabbink (ed.) 2015, 143-198. Ook in Denemarken is deze bouwwijze in het landelijk gebied blijven voortbestaan tot in de achttiende eeuw (Kristiansen 2012).





Fig. 80. Het verplaatsen van het gebint met dak van een op poeren gebouwde houten schuur in Hoenderbos (Uden) tussen 1951 en 1962.

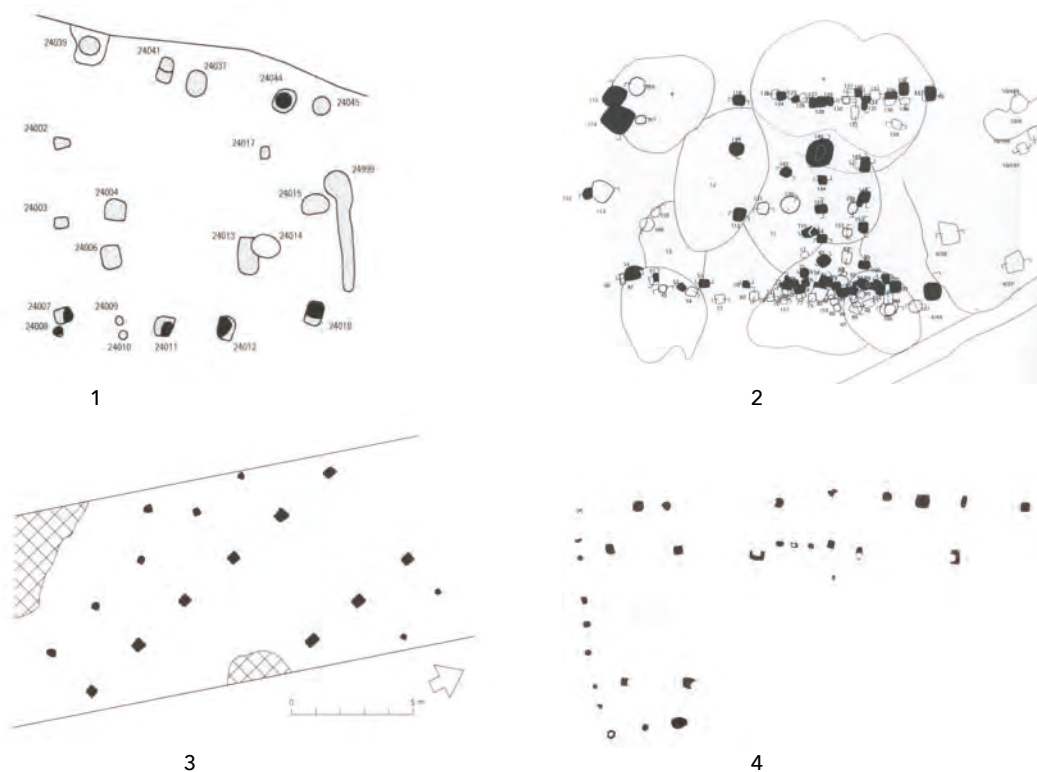


Fig. 81. (Gedeelten) van plattegronden van gebouwen met ingegraven stiepen in laatmiddeleeuwse nederzettingen op het platteland. 1 Blixembosch-buiten: (bij)gebouw (afmetingen circa 8 x 8 meter, circa 1325-1350); 2 Laarstraat: gebouwtje (afmetingen van 5 x minstens 8 meter, 1400-1600); 3 Sliffert: gedeelte van een drieschepig gebouw (afmetingen 9,5 x minstens 14 meter, circa 1350-1500); 4 Gagelbosch: gedeelte van een drieschepig gebouw (afmetingen 10 x minstens 21 meter, circa 1300-1450).

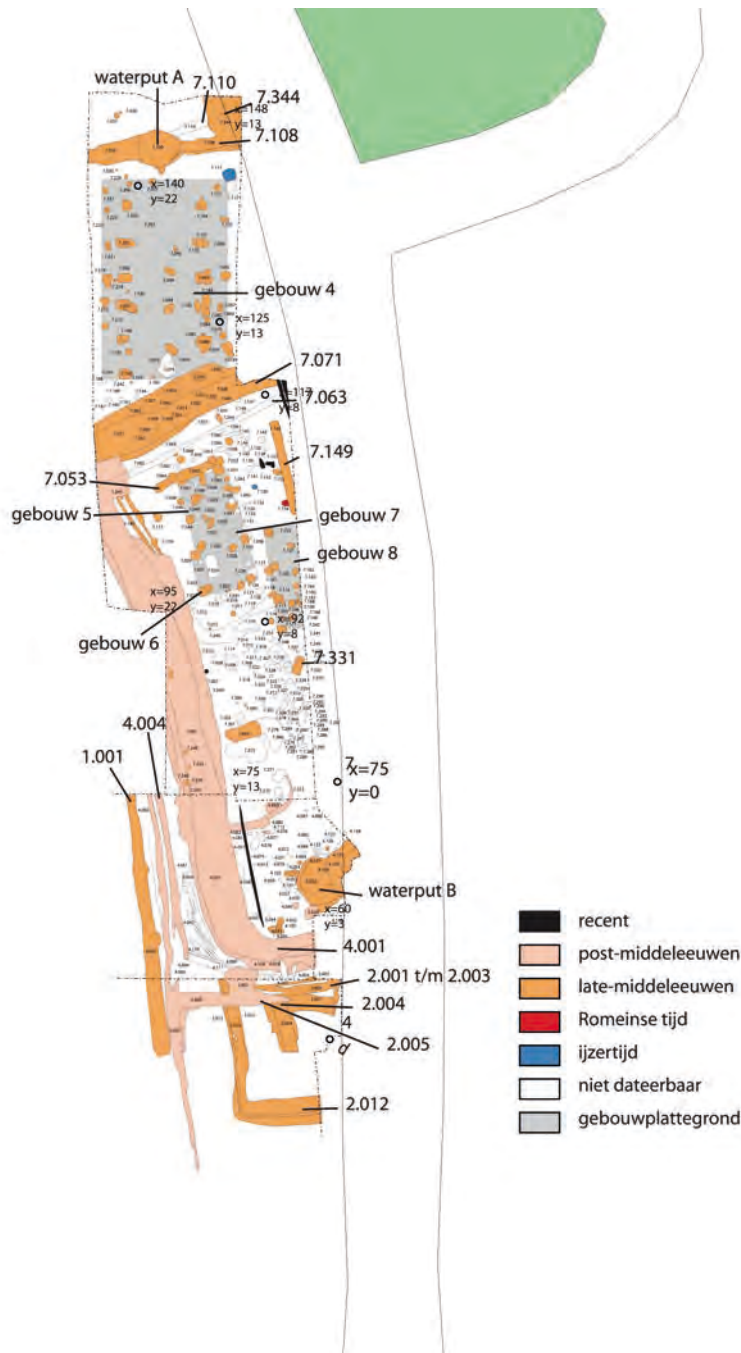


Fig. 82. Plattegrond van een gedeeltelijk opgegraven plattelandsnederzetting bij de Castiliëlaan in het noorden van Eindhoven, daterend uit de dertiende en veertiende eeuw. Gebouw 4 heeft afmetingen van 14 x 21 meter; waterput A is een tonput, waterput B is een boomstamput met daarop een plaggenput.

Evenals in de laatmiddeleeuwse stad waren bakstenen gebouwen ook op het laatmiddeleeuwse platteland van de Kempen uitzonderlijk en voor zover ze bestonden was dat hoofdzakelijk in dorpskernen.<sup>44</sup> Op het platteland van oostelijk Noord-Brabant vond de versterking (het bouwen met baksteen) vooral na 1725 plaats.<sup>45</sup>

Zoals eerder opgemerkt houden de typische bootvormige en driebeukige gebouwen uit de volle middeleeuwen in het eerste kwart van de dertiende eeuw op te bestaan. In de loop van de dertiende eeuw ontwikkelen zich rechthoekige en eveneens driebeukige hallehuizen die meestal op poeren staan

<sup>44</sup> Cf. Ruhe 1980, 14.

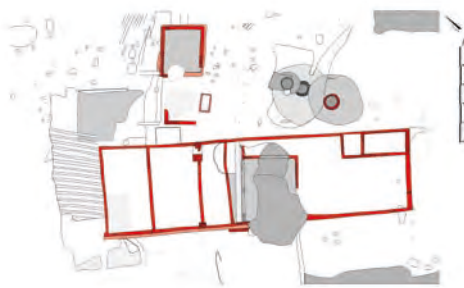
<sup>45</sup> Vera 2011, 107.

gefundeerd; het oudste voorbeeld is het nog bestaande exemplaar de Armenhoeve in Best.<sup>46</sup> In het studiegebied zijn daar twee andere voorbeelden van opgegraven, namelijk in Sliffert en bij de Castiliëlaan, beide uit de veertiende-veertiende eeuw, maar deze staan niet op poeren maar zijn nog met stijlen in de grond gefundeerd.<sup>47</sup> In de opgegraven nederzetting Blixembosch-buiten zijn geen overblijfselen van een hoofdgebouw gevonden maar daar wijzen scherven van enkele vuurklokken op het bestaan van open haardplaatsen.<sup>48</sup> Waarschijnlijk lagen de haardplaatsen niet in een kuil maar óp de vloer.

Een voor de agrarische bedrijfsvoering van het platteland kenmerkende structuur is de potstal.<sup>49</sup> Volgens historische vermeldingen bestond de potstal in de zuidelijke Kempen reeds in zestiende eeuw.<sup>50</sup> De opkomst van de potstal kan aan de hand van archeologische gegevens in Noord-Brabantse Kempen waarschijnlijk het beste gedateerd worden in de zestiende of zeventiende eeuw.<sup>51</sup> Echter in lang niet alle opgegraven hoeven bevond zich een potstal.

Aan de Beekstraat in Woensel is een deel van een buurtschap opgegraven met in totaal negen waterputten uit de jaren circa 1500-1950. Op enkele ondiep ingegraven bakstenen fundamenteën na ontbreken niet alleen overblijfselen van gebouwen, maar er is ook geen enkele potstal aangetroffen. Het is wel bekend dat op dit terrein tot circa 1960 enkele hoeven hebben gestaan. Ook in de nederzetting Laarstraat, daterend uit de jaren 1400-1600, is geen spoor van een potstal aangetroffen. Dat lijkt wel het geval te Gagelbosch waar buiten het kasteelterrein een deel van de plattegrond van een gebouw is gevonden met daarin een grote, 60 cm diepe kuil met afmetingen van circa 7x8 meter met vondstmateriaal uit de periode circa 1575-1650. Tijdens de opgraving van het erf en de hoeve de Grote Pastorie in Zeelst (thans Meerhoven), die in historische bronnen pas in de achttiende eeuw vermeld wordt, is wel het overblijfsel van een potstal gevonden, maar deze dateert vermoedelijk pas uit de achttiende eeuw. Op het erf lag een grote kuil met daarin enkele potscherven uit de jaren circa 1450-1700, met op de bodem een humusrijke laag, die als kuil gediend zal hebben voor het mengen van mest. Potstallen lijken op het platteland van de Kempen eerder uitzondering dan regel.<sup>52</sup> Het kan haast niet anders dat mest vaak op een andere manier dan in een potstal werd gemengd, namelijk op het erf.

Op het platteland zijn bijna alle laatmiddeleeuwse waterputten gebouwd van plaggen. Het oudst bekende exemplaar dateert uit de dertiende eeuw en staat gefundeerd op een holle eikenboomstam; de jongste opgegraven exemplaren dateren uit de negentiende eeuw.<sup>53</sup> Evenals in de stad staan ze meestal



*Fig. 83. Links: opgravingsplattegrond van het erf en de hoeve de Grote Pastorie in Meerhoven. De licht- en donkergrijze vlek in het midden van de bakstenen fundamenteën van deze hoeve is het overblijfsel van een potstal. Rechts: doorsnede van een grote 'mestkuil' ongeveer 20 meter ten noorden van deze hoeve.*

<sup>46</sup> Maas e.a. (ed.) 2015; De Kort e.a. (ed.) 2016; zie hoofdstuk 4.6 (afb. 50).

<sup>47</sup> Deze paragraaf afb. 81 (nr. 3) en afb. 82 (gebouw 4).

<sup>48</sup> Deze paragraaf afb. 85; zie bijlage 1.

<sup>49</sup> Zie hoofdstuk 2.8.

<sup>50</sup> Spek 2004, 746.

<sup>51</sup> Schabbink (ed.) 2015, 219. Verspay (2015b) vermeldt echter te Best-Aarle een potstal in de zijbeuk van een hoeve uit de vijftiende eeuw, maar alle andere daar opgegraven potstallen dateren uit de zestiende-negentiende eeuw.

<sup>52</sup> Cf. Moesker e.a. 2015, 228. Huijbers (2018b, 712) meldt dat in oostelijk Noord-Brabant potstallen vanaf 1450 voorkomen als opvolger van mestkuilen op het erf, maar dit is niet waarneembaar in het studiegebied.

<sup>53</sup> Nog tot in de eerste helft van de vorige eeuw werden in de omgeving van Eindhoven plaggenputten aangelegd (mededeling P.W.A. van Eindhoven, Bostel, 2008).





Fig. 84. Twee met plaggen opgebouwde waterputten. Links: Gagelbosch (1300-1450), rechts: Strijp (1600-1650).

gefundeerd op de velg van een karrenwiel, incidenteel op een compleet wiel. Onder één plaggenput is een wiel gevonden waarvan de velgen waren verwijderd en alleen de naaf met de spaken resteerde. Hier is het wiel dus niet als fundering gebruikt, waarvoor wel is niet duidelijk. Sommige plaggenputten staan koud in de bodem gefundeerd, dus zonder (een deel van) een wiel of een andere vorm van fundering. Tonputten komen op het platteland nauwelijks voor. Vanaf het einde van de zeventiende eeuw zijn ook bakstenen waterputten aangelegd die zijn gemaakt van gestapelde wigvormige bakstenen.<sup>54</sup>

Op het platteland is in nederzettingen geen sprake van een planmatige aanleg van percelen. De twee in het studiegebied compleet opgegraven laatmiddeleeuwse plattelandsnederzettingen zijn die van Blixembosch-buiten en Laarstraat, maar deze tonen aanzienlijke verschillen. De archeologische plattegronden van deze nederzettingen worden in hoofdzaak gekenmerkt door greppels. Het onderscheid tussen greppel en gracht is echter niet altijd even duidelijk. Sommige greppels zijn breder en dieper dan nodig is voor de afwatering en kunnen de functie gehad hebben van gracht. Meestal wordt de breedte gebruikt voor de definitie van gracht, bijvoorbeeld vijf meter of breder.<sup>55</sup> Alle greppels en grachten hebben een komvormige doorsnede; spits toelopende exemplaren zijn nergens gevonden.

In Blixembosch-buiten gaat het om een overwegend rechthoekig ingedeeld complex van vaak parallelle greppels. Sommige greppels worden geflankeerd door paalsporen van houten omheiningen. Tussen parallelle greppels bevinden zich op een aantal plaatsen karrensporen van verschillende weggetjes. Pal langs de breedste greppel bevinden zich de hiervoor afgebeelde paalsporen van een min of meer vierkant (bij)gebouwtje met afmetingen van circa 8,3 x 8,2 meter. Ruim tien meter zuidelijker is in die greppel een grote concentratie potscherven gevonden uit de jaren circa 1325-1350. Pal ten oosten daarvan en ten zuiden van het (bij)gebouwtje bevindt zich een gebied zonder archeologische sporen. Aannemelijk is dat daar een hoofdgebouw heeft gestaan dat in archeologisch opzicht onzichtbaar is, en dat dus op balken of poeren gefundeerd was. Opmerkelijk is het ontbreken van een of meerdere waterputten. Ruim 100 meter noord-oostelijker bevinden zich echter vier grote en diepe kuilen die als waterkuil zijn geïnterpreteerd, maar die geen putconstructie bevatten.

De nederzetting van Blixembosch-buiten ligt slechts circa 300 meter ten zuidoosten van de historisch bekende omgrachte hoeve Kemenade. De oudste vermelding van deze hoeve dateert uit 1320, maar blijkens archeologisch onderzoek gaat de bewoning daar terug tot in het begin van de dertiende eeuw.<sup>56</sup> Aantrekkelijk is de veronderstelling dat het gebied van Blixembosch-buiten onderdeel was van het goed Kemenade.

Vergeleken met Blixembosch-buiten heeft de nederzetting Laarstraat een heel andere plattegrond. Deze bestaat uit een terrein van ongeveer 45 x 53 meter dat grotendeels is omgeven door een min of meer ovaalvormige greppel. Op grond van de in die greppel gevonden potscherven kan deze in de dertiende tot

<sup>54</sup> In de Kempen komen geen waterputten voor die gemaakt zijn van gestapelde veldkeien. In gebieden waar veldkeien in Noord-Brabant in de ondiepe ondergrond voorkomen, is dat soms wel het geval (Van Eijk 2007; zie voor elders ook Waterbolk 2009, 132-137).

<sup>55</sup> Bult 1987, 22.

<sup>56</sup> Jezeer (ed.) 2014.



Fig. 85. Gedeelte van de opgravingsplattegrond van Blixembosch-buiten. Grijs: greppels, groen: karrensporen, rood: paalsporen (in het westelijk deel grotendeels daterend uit de bronstijd), blauw: waterkuilen, beige: niet op functie geïdentificeerde kuilen, wit: recente sporen en niet opgegraven delen (de brede verstoring in het noorden is van een vroegere weg). De asterisk geeft de veronderstelde plaats aan van een hoofdgebouw met juist ten noorden ervan de paalsporen van een bijgebouw (?). In de brede greppel juist links daarvan een grote concentratie potscherven uit de jaren circa 1325-1350 met onder andere fragmenten van zes verschillende vuurklokken.

en met de vijftiende eeuw worden gedateerd. Binnen deze omgreppeling bevinden zich een aantal langwerpige greppels, enkele afvalkuilen en drie waterputten (twee plaggenputten en één waterkuil zonder constructie). Pal ten westen bevindt zich vrijwel leeg gebied met afmetingen van circa 13 x 18 meter met pal ten noordwesten daarvan enkele afvalkuilen. Aannemelijk is dat op het lege gebied een gebouw heeft gestaan dat geen sporen in de bodem heeft achtergelaten. Dat is wel het geval juist buiten de noordoostelijke rand van de omgreppeling waar zich paalsporen bevinden van een rechthoekig gebouwtje met een breedte van 5 meter en een lengte van tenminste 8 meter. Enkele overlappende paalsporen zullen op herstel van delen van de constructie wijzen. Bij dit gebouwtje bevinden zich vier plaggenputten die dateren uit de vijftiende en zestiende eeuw, het gebouwtje zal eveneens uit die periode dateren. Twee waterputten uit de vijftiende eeuw zijn op de plek gegraven van de omgreppeling die toen dus geen functie meer had.

Dit soort 'greppelnederzettingen' heeft tot in de zestiende eeuw bestaan. Blijkens opgravingen op het platteland lijkt vanaf omstreeks 1600 de indeling van erven zodanig te veranderen dat er bijna geen archeologische sporen meer zijn. De enige vaste uitzondering is telkens een van gestapelde plaggen geconstrueerde waterput. In Eindhoven is een dergelijke in archeologisch opzicht nagenoeg onzichtbare erfindeling het duidelijkst aan de vroegere Beekstraat te Woensel en in Blixembosch-noordoost. Een

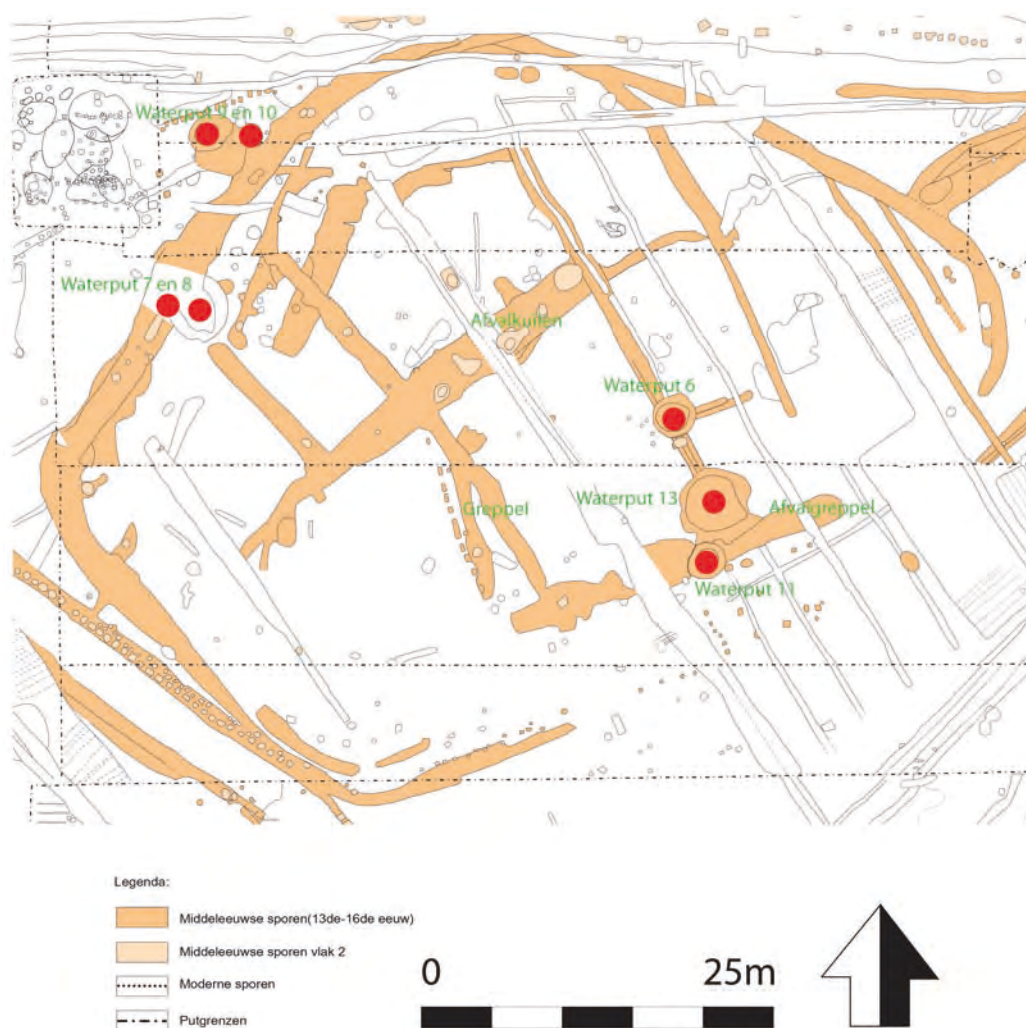


Fig. 86. Gedeelte van de opgravingsplattegrond Laarstraat met greppels, waterputten, afvalkuilen en afrasteringen uit de jaren circa 1250-1500.

verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de aanleg van kuilen in het erf voortaan veel minder noodzakelijk was. Wellicht was er sprake van een gewijzigde bedrijfsvoering waarin de meeste werkzaamheden zich op het maaiveld afspeelden, maar dit is slechts een suggestie, hierover bestaan geen gegevens.

Op het platteland zijn grafkuilen van dieren schaars. Skeletmateriaal kan hier door minder gunstige conserveringscondities, als gevolg van de ligging in het landschap, en de aard van de ondergrond slechter zijn bewaard dan in de stad. In de stad zijn bijna alle dierbegravingen op laaggelegen natte plekken gevonden. Op het platteland zijn echter ook geen silhouetten gevonden van kadavers. Hiervan zou kunnen worden afgeleid dat kadavers meestal niet op het erf, maar elders werden begraven.

In de Kempen ontbreekt het aan voldoende informatie over het middeleeuws gebruik van ruimte in bestaande dorpskernen. De meeste wel beschikbare informatie is afkomstig van opgravingen in de dorpskernen van Oerle en Bergeijk, maar dit betreft in hoofdzaak volmiddeleeuwse grachten rondom de kerk

vindplaats	datering (eeuw)	soort
Kronehoef	16	rund
Kronehoef	16	rund
Castiliëlaan (s7.331)	13-14	paard

Tabel 24. Dierbegravingen in plattelandsnederzettingen uit de jaren circa 1200-1650.

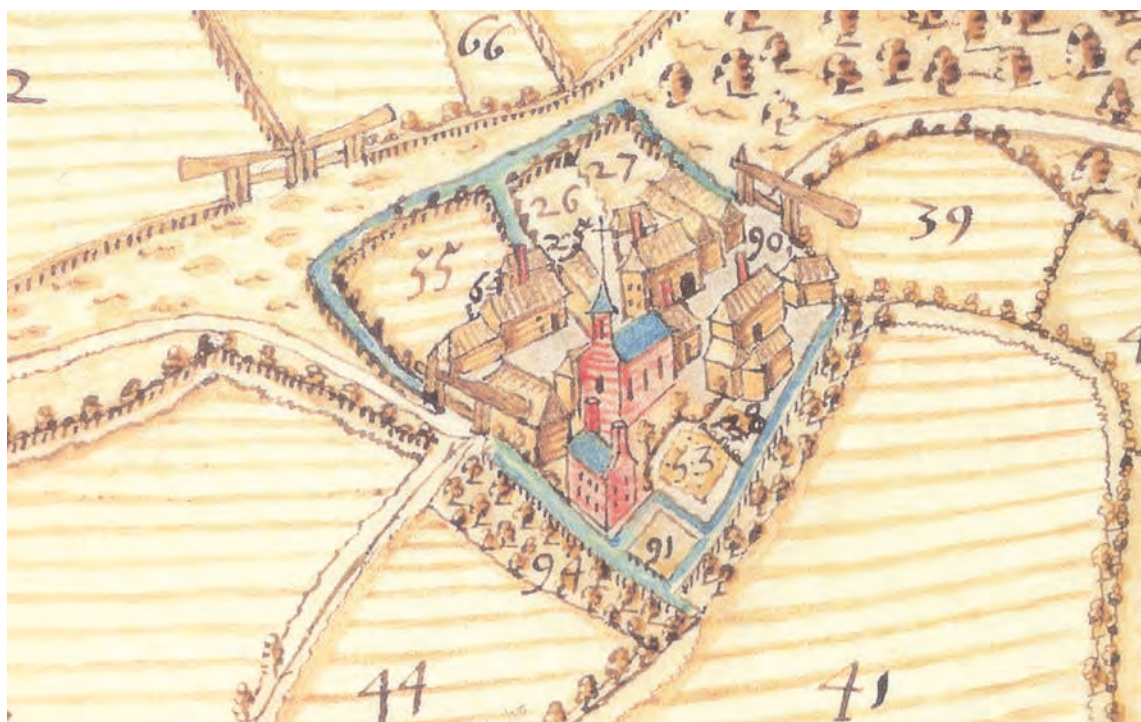


en de daarbij gelegen woning van de lokale elite.<sup>57</sup> Ook in de dorpskern van Zeelst is een gedeelte van dergelijke grachten aangetoond.<sup>58</sup> Waarschijnlijk zijn dit uitzonderlijke situaties. Overigens lijken ze voornamelijk uit de twaalfde eeuw of eerder te dateren, alleen die van Bergeijk heeft gedeeltelijk nog in de late middeleeuwen bestaan.

Betere informatie over grachten in dorpen en andere plattelandsnederzettingen in de Kempen is te vinden op oud kaartmateriaal. In het kaartboek van de abdij van Averbode wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de topografie van haar goederen in de jaren 1650-1680. Het enige omgrachte dorp dat hierin wordt afgebeeld is Sterksel (niet ver ten oosten van het studiegebied). Kennelijk gaat het hier om een uitzonderlijke situatie. Ofschoon in een oorkonde reeds in 1197 melding wordt gemaakt van de naam Sterksel lijkt dit dorp op grond van de archeologische datering niet ouder te zijn dan het begin van de dertiende eeuw.<sup>59</sup>

Afgaande van de datering van de oudste vondsten uit opgravingen in dorpskernen en andere plattelandsnederzettingen in het studiegebied blijkt het begin van bijna al deze nederzettingen eveneens uit de dertiende eeuw te dateren.<sup>60</sup> Met een oorsprong in de vroege middeleeuwen zijn de dorpen Meerveldhoven en Woensel de enige uitzonderingen in het studiegebied.<sup>61</sup>

Op het platteland waren alle middeleeuwse wegen onverhard. In de archeologische ondergrond zijn ze herkenbaar in de vorm van bundels karrensporen. Sommige van deze zandwegen gaan door oude akkercomplexen en hebben tot in de vorige eeuw bestaan. Ze zijn met de ophoging van de plaggendecken 'meegegroeid'. Dat is onder meer aangetoond in Meerveldhoven, waar de karrensporen van een zandweg bij de middeleeuwse dorpskern gelaagd in het plaggendeck lagen tot zo'n twee meter dieper in het gele dekzand.<sup>62</sup> In de wegen die door middeleeuwse nederzettingen lopen bevinden zich in de karrensporen vaak



*Fig. 87. Het omgrachte dorp Sterksel in 1653.*

<sup>57</sup> Bijnen 1985; Dijkstra 2015.

<sup>58</sup> Bijnen 2005b, 57. De gracht in Nettersel is van een elitewoning uit de dertiende eeuw of later (o.a. Holwerda 1924, 32 noot 1 en Tafel V; Roymans 1975, 78)

<sup>59</sup> Dekkers 1994 (de oorkonde van 1197); Van Dijk 2011, 77 (vermeldt Maaslands- en Zuid-Limburgs aardewerk uit het laatste kwart van de twaalfde eeuw maar gezien de aanwezigheid van vroeg steengoed kan dit vermoedelijk beter in de eerste helft van de dertiende eeuw worden gedateerd).

<sup>60</sup> Zie bijlage 6.

<sup>61</sup> Arts 2018.

<sup>62</sup> Dezelfde situatie in bijvoorbeeld Gemert-Bakel (De Jong 2008c, 62) en Colmschate bij Deventer (Hermesen & Haveman 2009, 124-125).



*Fig. 88. Links: zandweg over het plaggendek van de hoge akkers tussen het Merovingisch grafveld en de middeleeuwse dorpskern van Meerveldhoven (situatie 1974, thans bebouwd). Rechts: dwarsdoorsnede van dezelfde zandweg, getekend in 1976.*

archeologische voorwerpen zoals sterk gefragmenteerde potscherven. Ook complete hoefijzers of fragmenten daarvan lijken typisch te zijn voor de vulling van middeleeuwse wegen, overigens niet alleen op het platteland maar ook in de stad.<sup>63</sup>

Rondom de laatmiddeleeuwse plattelandsnederzettingen bevonden zich akkercomplexen. Voor de aanleg van akkers werden veel hooggelegen dekzandruggen geëgaliseerd. De daar oorspronkelijk aanwezige podsolbodems, die meestal minstens enkele decimeters dik waren, verdwenen daardoor vrijwel geheel, waardoor alleen het dieper gelegen gele dekzand resteerde. De tijdens egalisaties vrijgekomen grond werd verplaatst naar de lagere delen van het landschap. Kenmerkend voor oude akkers zijn de duizenden spitsporen op de overgang van het plaggendek naar de natuurlijke ondergrond. Deze spitsporen bestaan uit lange rijen donkere vlekken met dezelfde vulling van de onderste laag van het plaggendek. De bodem is hier niet omgezet met een ploeg, maar handmatig met de schop. De doorsnede van de spitsporen wijst op het gebruik van schoppen met een min of meer rond snijvlak. Van het feit dat er geen banen spitsporen door elkaar lopen kan worden afgeleid dat deze ontstaan zijn tijdens een eenmalige gebeurtenis, die in verband gebracht wordt met de opkomst van de plaggenbemesting, waardoor uiteindelijk de vaak dikke plaggendekken werden gevormd.<sup>64</sup> Het omspitten van akkerland kan ook een alternatief zijn geweest voor ploegen. Spitten wordt zelfs een voorwaarde genoemd voor de verbouw van vlas.<sup>65</sup>

Kenmerkende sporen in veel akkers zijn de zogenoemde 'lange bedden'. Daarmee worden reeksen van korte greppelvormige structuren aangeduid die vrijwel altijd onder plaggendekken worden aangetroffen. Binnen de stadsgracht van Eindhoven komen ze niet voor, maar wel juist daarbuiten.<sup>66</sup> Ze zijn gevuld met donkere grond die identiek is als die van plaggendekken. Ze hebben meestal een lengte van enkele meters, een breedte van circa 60 tot 100 cm en een diepte van hooguit enkele decimeters. In de min of meer vlakke bodem bevinden zich vaak schopsteken. Deze lange bedden liggen in series parallel aan elkaar met een tussenruimte van maximaal enkele decimeters. Vaak liggen series 'lange bedden' haaks op aangrenzende andere series. Ze oversnijden elkaar nooit, hetgeen er op duidt dat een reeds aangelegd exemplaar na het graven herkenbaar bleef. De vulling duidt erop dat ze zijn gegraven toen het plaggendek al in ontwikkeling was. Op grond van de in de vulling gevonden potscherven kunnen ze worden gedateerd vanaf het begin van de zeventiende eeuw.

Voor de functie van lange bedden bestaan verschillende verklaringen die elkaar niet uitsluiten. Het vaakst worden ze in verband gebracht met beddenbouw. Dit is een arbeidsintensieve vorm van groundbewerking waarbij men vlas en in de winter rogge teelt op smalle, tonronde bedden die de afvoer van water bevorderen en die het gemakkelijker maken het gewas te wieden.<sup>67</sup> In de omgeving van Tilburg wordt

<sup>63</sup> Zoals ook in de Veestraat in de stadskern van Helmond (De Jong e.a. 2015, 228), cf. Eggenstein 2006, 168.

<sup>64</sup> Theuws e.a. 1988, 257; Spek 2004, 748.

<sup>65</sup> Bieleman 2008, 122.

<sup>66</sup> In het gebied de Bergen, dat deel was van het grondgebied van de stad maar buiten de stadsgracht lag.

<sup>67</sup> Bastiaens & Van Mourik 1994; Bieleman 2008, 122-123; Spek 2004, 745.





Fig. 89. Bundels karrensporen in het buurtschap Beekstraat te Woensel.

het bestaan ervan in de negentiende eeuw nog zo beschreven.<sup>68</sup> Het vroegste bestaan van een dergelijk moestuinsysteem elders in West-Europa dateert uit omstreeks 1400 en bestaat uit een illustratie in het beroemde manuscript *Très Riches Heures*.<sup>69</sup> In Amersfoort, Rhenen en Zwolle worden dergelijke bedden in verband gebracht met tabaksplantages uit de achttiende en negentiende eeuw.<sup>70</sup> In Diever (Drenthe) is in 2004 een groot deel van een omgracht middeleeuws erf opgegraven, met afmetingen van 100 x 160 m, waarin ook een reeks lange bedden zijn gevonden. Deze bedden liggen geconcentreerd binnen een gebied van 24 x 24 meter. Ze worden aangeduid als een moestuin waarin mogelijk kool, bonen, rapen, erwten en tuinkruiden zijn verbouwd.<sup>71</sup> Een dergelijke vondst is ook gedaan in Sterksel, waar binnen een gebied van 11,5 x 14 meter de onderkanten van in totaal 13 lange bedden zijn gevonden, bestaande uit banen met spitsporen, die vrijwel zeker het overblijfsel zijn van moestuintjes. Ze worden aan drie zijden begrensd door rijen palen. Het bestaan ervan wordt vermeld in een historische bron uit 1653.<sup>72</sup> Opmerkelijk zijn twee stratigrafisch gescheiden niveau's van lange bedden die tijdens een opgraving langs de Hoogstraat in Gestel

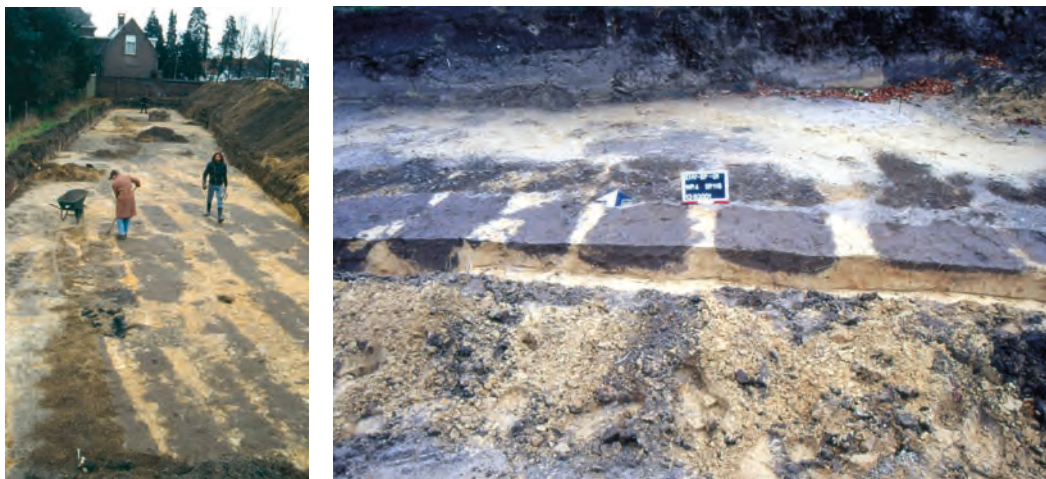


Fig. 90. Links: lange bedden langs de Gasthuisstraat in Stratum, rechts: doorsnede van lange bedden langs de Frederiklaan in Strijp.

<sup>68</sup> Bieleman 2008, 123.

<sup>69</sup> Longnon & Cazelles 1969, 122.

<sup>70</sup> Hulst e.a. 2011; Klomp 2011, 12-13.

<sup>71</sup> Hielkema & De Wit 2005.

<sup>72</sup> Van Dijk 2011, 247.

zijn opgetekend. Lange bedden zijn ook als veldnaam overgeleverd in de vorm van 'beddeke' (Aalst, in 1832), 'huisbeddelke' (Aalst, in 1754) en 'de korte bedden' (Waalre, in 1832).<sup>73</sup>

Een geheel andere verklaring is dat deze sporen ontstaan zouden zijn tijdens het winnen van zand voor het verdunnen van mest in de potstal. Hierbij dient de kanttekening te worden gemaakt dat bij dit winnen behalve delen van het esdek ook het onvruchtbare dekzand mee moet zijn afgegraven. Het formaat van de greppels zou gerelateerd moeten worden aan één karrenvracht of de hoeveelheid arbeid die men in één dag kon verrichten.<sup>74</sup> Voor het winnen van zand bestaat ook een historische vermelding uit Gennep ten zuiden van Eindhoven. In 1999 is daar een opgraving uitgevoerd waarbij alleen maar lange bedden zijn gevonden. Bekend is dat hier in 1921 dekzand is gewonnen waarbij eerst de donkere akkerlaag is verwijderd en na winning van het zand weer is teruggestort.<sup>75</sup>

De derde verklaring is dat deze sporen het resultaat zijn van het doorbreken van de tijdens de ontginning aanwezige oerbank (de B-horizont van een podzolbodem) voor het verbeteren van de hydrologische situatie ten behoeve van de landbouw. Deze worden 'ontginningsgreppels' of 'esgreppels' genoemd.<sup>76</sup>

Vaak werden middeleeuwse akkers begrensd door greppels en/of aarden wallen. Dikwijls zijn het paarsgewijze parallelle greppelsystemen waartussen een aarden wal zal hebben gelegen die was opgeworpen met de tijdens de aanleg van de greppels vrijgekomen grond. Ze worden doorgaans gedateerd in de dertiende, veertiende en vijftiende eeuw.<sup>77</sup> Akkerwallen dienden niet alleen als markering van eigendom, maar waarschijnlijk eveneens als bescherming tegen wild en vee. Ze geven ook een beeld van de omvang van akkercomplexen. Bij de buurtschappen Heistraat en Sliffert zijn er twee grotendeels opgegraven, daar gaat het om akkers van circa 90 bij 45 m (0,4 ha) en 210 bij minstens 105 m (minstens 2,2 ha).<sup>78</sup> Wallen konden ook een andere functie hebben dan grensmarkering of bescherming tegen wild en vee. Op het platteland bestonden eveneens defensieve wallen als bescherming tegen vijandelijke groepen mensen en wallen als bescherming tegen zandverstuivingen.<sup>79</sup> Daarnaast waren er wallen die een rol speelden als



*Fig. 91. Lange rijen spitsporen onder de plaggendecken bij de Mispelhoef (links) en bij Sliffert (rechts).*

<sup>73</sup> Ter Stege & Walinga 2003, 13; 2007, 13.

<sup>74</sup> Ter Wal 2010, 25.

<sup>75</sup> Van Schooten e.a. 2001, 53.

<sup>76</sup> Spek 2004, 835; Van de Graaf & Loone 2009.

<sup>77</sup> Verspay 2011a, 152; 2016, 25-27; cf. Lascaris 2011, 125; Groenewoudt 2012, 10; Groenewoudt & Verspay 2012, 45.

<sup>78</sup> Arts & Bosman 2017, 59. Ook voor Best-Aarle bestaat archeologische informatie over de afmetingen van laatmiddeleeuwse greppelsystemen maar daar gaat het om enkelvoudige greppels van erven met daarbinnen een hoeve (Verspay 2017, 337-344).

<sup>79</sup> Baas 2012, 11-14; cf. Kakebeeke 1949a; 1949b.





*Fig. 92. Gedeelte van een laatmiddeleeuws systeem met twee parallelle greppels aan de Castiliëlaan. Tussen de greppels zal een aarden wal hebben gelegen.*



*Fig. 93. Twee voorbeelden van nog bestaande aarden wallen in het studiegebied, beide worden aan weerszijden geflankeerd door een greppel. Links in het gebied de Gijzenrooise Zegge, rechts in het bosgebied 'de Bogten' ten noorden van het dorp Tongelre. Wellicht gaat het hier om begrenzingen van verlaten laatmiddeleeuwse akkercomplexen.*

onderdeel van watersystemen voor het bevoeien van landbouwgrond.<sup>80</sup> Gesuggereerd is dat sommige wallen tevens bedoeld waren voor de productie van hout in het verder vrijwel boomloze landschap van het einde van de middeleeuwen en de eeuwen daarna.<sup>81</sup> Bij die houtproductie ging het om eikenhout waarvan de bast als grondstof diende voor de productie van eek voor het looien van leer. Defensieve wallen waren die van landweren en boerenschansen. Het bestaan ervan is in de Kempen echter niet zeker.<sup>82</sup> Landweren zijn aarden wallen die soms kilometers lang zijn en die een rol speelden voor de verdediging tegen vijandelikheden. Boerenschansen zijn vooral bekend in de Nederlandse en Belgische provincies Limburg, maar ook daarbuiten komen er enkele voor.<sup>83</sup> Ze dienden als vluchtplaats voor de plattelandsbevolking ten tijde van oorlog.

### 6.2.3 Elitewoningen en kerkterreinen

In het studiegebied liggen alle middeleeuwse elitewoningen, waartoe hier ook kloosters worden gerekend, op lage plekken in het landschap, bijna alle in beekdalen en vaak afgezonderd van andere nederzettingen. De twee oudste kastelen in het studiegebied zijn Blaarthem en Die Haghe. De oudste bouwphase van het

<sup>80</sup> Baaijens e.a. 2011; Brinckmann 2012.

<sup>81</sup> Theuws 2011d, 90.

<sup>82</sup> Brokamp 2012, 106-107; cf. Kneppel ed. 2014.

<sup>83</sup> Lascaris & Renes 2007; Wassink & Nouwen 2008.

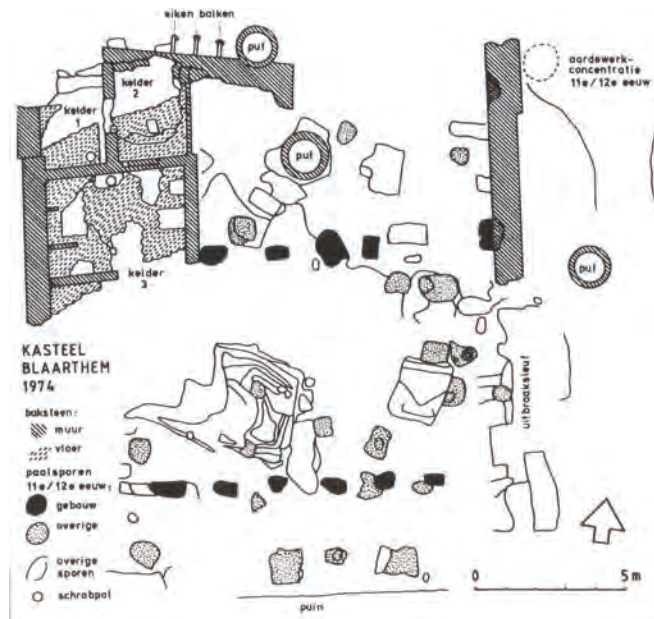


Fig. 94. Opgravingsplattegrond van het kasteel van Blaarthem in het beekdal van de Gender. De zwarte paalsporen zijn van een voorloper uit omstreeks 1100 van het latere bakstenen gebouw.

kasteel Blaarthem had een rechthoekig éénschepig grondplan met een lengte van minstens 11 meter en een breedte van ongeveer 8 meter. Het was een houten gebouw waarvan de stijlen tot bijna 2 meter onder het opgravingsvlak in de bodem van het beekdal waren geheid. Over de indeling van dit gebouw is geen informatie gevonden. Later is dit gebouw vervangen door een bakstenen kasteel, de datering ervan is onbepaald. Het oudste aardewerk dat tijdens de opgraving werd verzameld dateert uit omstreeks 1100. Van een andere aard was het kasteel Die Haghe. Dit zal in eerste instantie eveneens een houten gebouw zijn geweest, vermoedelijk een toren (een donjon), op een kunstmatige verhoging (een motte) op een kleine dekzandkop in het beekdal. Vermoedelijk kort na 1200 werd hier een bakstenen donjon gebouwd. Van dit kasteel zelf zijn echter geen overblijfselen gevonden, maar wel een brandlaag in de flank van de motte met daarin scherven uit de jaren omstreeks 1100. Dit kasteel is in de vijftiende eeuw vervangen door een vierkant kloostercomplex. Daarbij zijn bakstenen met een groot formaat, die afkomstig zullen zijn van de sloop van de donjon, hergebruikt voor de bouw van het klooster.

In de laatmiddeleeuwse Kempen was het gebruik van baksteen in hoofdzaak voorbehouden aan de profane en religieuze elite en voor de bouw van de stadspoorten van Eindhoven. In de loop van de late



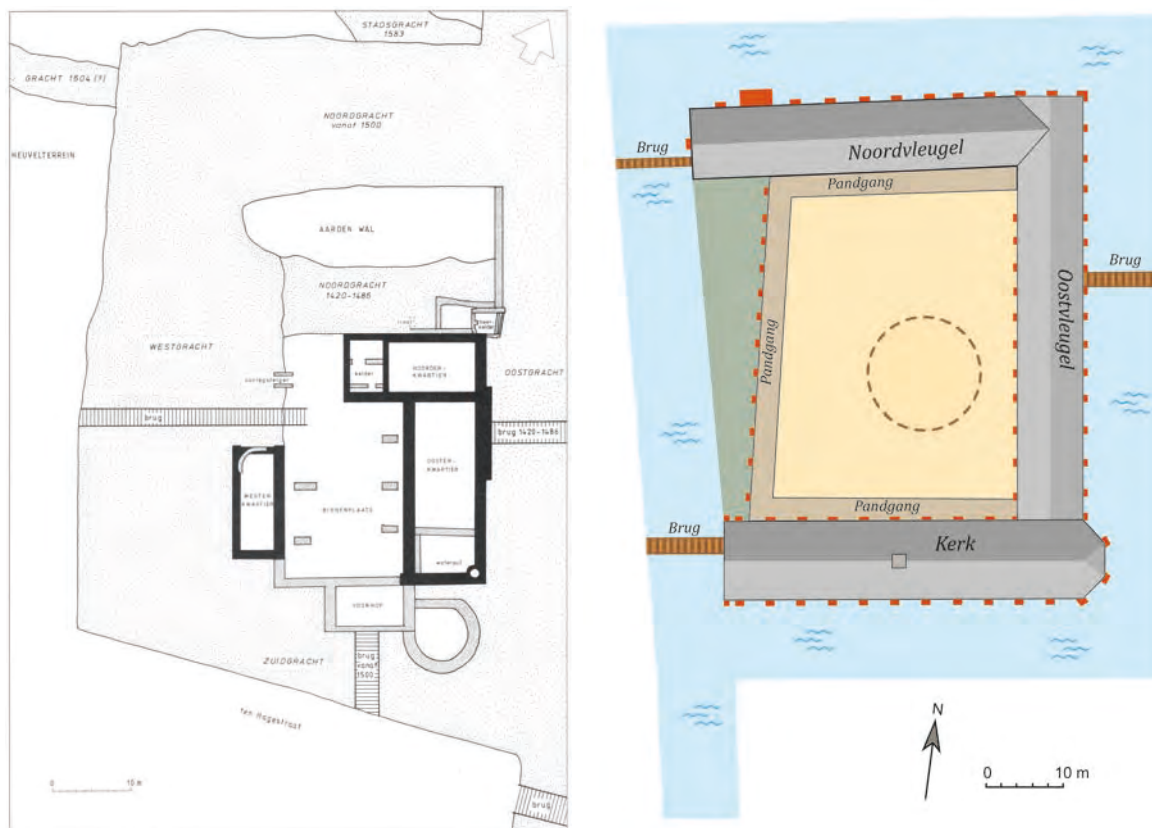
Fig. 95. Links: variatie in de oriëntatie van baksteenlagen in het binnenwerk van de oudste muren van het Kasteel van Eindhoven (circa 1420). Rechts: spaarbogen op poeren van de noordmuur van de noordvleugel (klooster Die Haghe, circa 1430).



middeleeuwen is sprake van een geleidelijke afname van het baksteenformaat.<sup>84</sup> Ook in de wijze van funderen bestond variatie: koud in de grond, op puin, op poeren en spaarbogen of op palen en planken. Een verklaring voor deze variatie is niet voorhanden.

Zoals blijkt uit archeologisch onderzoek waren de muren van twee kastelen (Gagelbosch en het Slot van Zeelst) op hout gefundeerd. In beide gevallen gaat het om een zogenoemde Amsterdamse fundering. Dergelijke funderingen bestaan uit paarsgewijs in de bodem geheide palen (de slieten) die aan de bovenzijde met elkaar zijn verbonden met een plank (de kesp). Op de kesp ligt een dikke vloerplank waarop de bakstenen muur was gemetseld.<sup>85</sup> De meeste bakstenen funderingen die in de Kempen zijn opgegraven staan op staal, dat is rechtstreeks in de bodem.

Veel archeologische informatie over een elitewoning in het studiegebied is beschikbaar voor het Kasteel van Eindhoven, dat binnen de omgrachting van de stad stond. Het was geheel van baksteen. De aanleg van de oudste bouwphase dateert uit 1420 en bestond uit drie gedeelten: het oosterkwartier (24 x 11,5 meter) met het daartegen gebouwde noorderkwartier (18,7 x 6,5 meter) en het losstaande westerkwartier (14,5 x 6,8 meter). Aan de zijde van de gracht bevonden zich in de oostgevel speklagen en hoekblokken van Ledesteen, een kalksteensoort uit de omgeving van Brussel. Getuige de aanwezigheid van tandingen in de fundering werd rekening gehouden met uitbreidingen, maar die zijn niet uitgevoerd. De fundering was bijzonder degelijk uitgevoerd. Het diepste fundament bestond helemaal onderaan uit een ruim één meter dikke laag baksteenpuin met daarop metselwerk. Het diepste gedeelte van deze fundering ligt op liefst 6,5 meter onder het huidige maaiveld, dat is ruim vijf meter onder de gemiddelde huidige grondwaterspiegel. Gedurende de late middeleeuwen zal het grondwater daar hoger hebben gestaan. Hoe het in technisch opzicht mogelijk is geweest zo diep te bouwen, is niet bekend. Hierbij moet worden mee geteld dat uit de bouwput vrijgekomen leem gebruikt is voor het bakken van baksteen, die vervolgens in de fundering is



Afb. 96. Links: gereconstrueerde plattegrond van het Kasteel van Eindhoven. Zwart: de oudste bouwphase (1420-1486), donker gestippeld: latere uitbreidingen (vanaf circa 1500), licht gestippeld: grachten (de oostgracht is tevens de stadgracht). Rechts: gereconstrueerde plattegrond van het klooster Die Haghe omstreeks 1560. De cirkel in de kloosterhof geeft ongeveer de plaats aan van de na de kloosterstichting afgebroken bakstenen donjon.

<sup>84</sup> Zie bijlage 1.

<sup>85</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 24-25; cf. Gawronski & Veerkamp 2003, 20-23.



gemetseld.<sup>86</sup> De bouwput heeft dus enige tijd open gelegen. Opvallend is dat de oriëntatie van de bakstenen in het binnenwerk van de funderingen van de oudste muren van het kasteel per baksteenlaag wisselt van diagonaal, parallel en loodrecht op de lengterichting van de muren. Dit zal de stevigheid van het metselwerk hebben verhoogd. Het Kasteel van Eindhoven werd in 1486 verwoest, daarna weer opgebouwd maar in 1676 geheel gesloopt. De in een hoek van het muurwerk van het oosterkwartier gemetselde waterput geeft de plek aan van de keuken van dit gebouw. Daarop wijst eveneens de grote hoeveelheid slachtafval en keukengerei in de aanpalende gracht. Andere vondsten in andere gedeelten van grachten geven de plek aan van de kapel (een altaarsteen en een deel van een miskelk). Getuige de vondsten van speciale haardstenen en kacheltegels bevonden zich in het gebouw gedurende de zestiende eeuw zowel open als gesloten haardplaatsen.<sup>87</sup>

In de Kempen ontbreekt het nagenoeg aan beerputten die ouder zijn dan circa 1650. Beerputten zijn veelal gemetseld van baksteen, ze dienen voor de opvang van menselijke uitwerpselen.<sup>88</sup> In de Kempen zijn slechts drie beerputten bekend, alle drie in een elitewoning. Het juist buiten de stadsgracht gelegen kasteeltje Stenen Huis had twee beerputten, beide rechthoekig met aan de binnenzijde afmetingen van 1,5 x 1 m en 1,8 x 1,7 m. Deze dateren respectievelijk uit de jaren 1400-1450 en 1550-1580. De derde en tevens grootste beerput waarin een gemetseld riool uitmondde bevond zich in het Kasteel van Eindhoven. Deze had afmetingen van circa 2,5 x 2,4 meter en dateert uit de jaren circa 1600-1650. Vierhoekige beerputten duiden op luxere woningen met meerdere woonlagen, met op elke laag een afvoer naar de beerput.<sup>89</sup>

In tegenstelling tot in Eindhoven werden in veel andere steden in de loop van de veertiende en vijftiende eeuw omwille van hygiënische redenen beerputten verplicht.<sup>90</sup> De opkomst van de beerput in steden wordt in verband gebracht met het verdwijnen van agrarische functies in de stad.<sup>91</sup> Laatmiddeleeuwse beerputten zijn onder meer bekend uit Alkmaar, Delft, Leiden, Haarlem, Harderwijk, Gorinchem, Leuven en Venlo.<sup>92</sup> Ze werden periodiek geleegd en de vulling werd afgevoerd en op akkers op het platteland gebruikt als mest. In voornoemde steden zijn de beerputten meestal rond van vorm, maar in sommige steden hebben ze een vaker vierkant grondplan. Beerputten zijn vaak langdurig, soms zelfs eeuwen lang, in gebruik gebleven.

In Eindhoven komen beerputten pas regelmatig voor in de negentiende en eerste helft van de twintigste eeuw. Er is ook een voorbeeld bekend van een in onbruik geraakte looikuip die omstreeks 1900 gebruikt werd als beerput met een afvoer naar de stadsgracht.<sup>93</sup> Tot 1929 werd in de stad Eindhoven nog



*Fig. 97. Links: de tegen de middeleeuwse muur gebouwde beerput (eigenlijk een beerkelder) van het Kasteel van Eindhoven met de opening van het daarin uitkomende riool; onder op deze foto de opening van de beerput naar de kasteelgracht. Rechts: doorsnede van de vulling van het riool.*

<sup>86</sup> Exaltus 1992.

<sup>87</sup> Zie bijlage 1.

<sup>88</sup> Jaarlijks produceert een mens gemiddeld 55 kilo vaste ontlasting en 545 liter urine (Wander 1975, 41).

<sup>89</sup> Van Oosten 2014, 71-72.

<sup>90</sup> De Boer 1982; Van Oosten 2014.

<sup>91</sup> Van Oosten 2014, 27.

<sup>92</sup> Respectievelijk Bitter e.a. 2002; Bult 1992; Bitter 1987 en Van Oosten 2011; Numan & Schimmer 1980; Schabbink 2010; De Koning 2006, 56-60; Van der Ginst 2012; Wyns e.a. 2009, 299-301.

<sup>93</sup> Deze looikuip lag achter een huis genaamd 'De Leren Broek' aan de huidige Emmasingel (mededeling per email dd. 16 april 2008 van Jan Spoorenberg, Eindhoven).

beer opgehaald en opgeslagen in een bakstenen keldertje op het platteland te Gennepe. Het ophalen van beer was toen een nevenactiviteit in de melkhandel. De in de stadshuizen gebruikte beertonnen werden aan twee schraagpalen uit huis gedragen en in een grote beerton geleeft die op een kar werd vervoerd. De verzamelde beer werd gebruikt als mest op het land.<sup>94</sup> Ook uit Brussel kennen we een dergelijk gebruik. Daar werden in het midden van de negentiende eeuw potten met menselijke uitwerpselen en urine leeggegoten in stortkarren, die elke ochtend rondreden. Alleen de rijke huishoudens in Brussel hadden toen een beerput, die 's-nachts werd leeggeschept.<sup>95</sup>

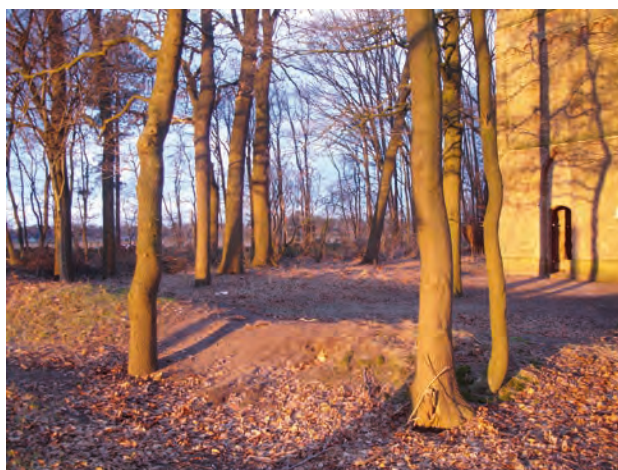
In de Kempen vinden we grachten rondom alle individuele elitewoningen. Meestal gaat het om kunstmatig aangelegde grachten, maar twee kloosters (Hooionk en Soeterbeek) liggen langs de beek de Dommel. Daarom was daar plaatselijk geen gracht nodig. Grachten liggen bijna altijd op lage plekken in het landschap waardoor ze op een natuurlijke wijze gevuld blijven met water. De enig bekende uitzondering is de binnenste gracht van het mottekasteel Die Haghe die op de motteheuvel ligt en daardoor geen water kon bevatten: het was een droge gracht.

De bodem van de oostgracht van het Kasteel van Eindhoven, tevens een deel van de stadsgracht, ligt minstens 3,3 meter onder maaiveld. De meeste kasteelgrachten zullen veel smaller en ondieper zijn geweest. Het vijfhoekige complex van wallen en grachten dat in 1583 midden in de stadskern werd aangelegd en kort daarna weer werd ontmanteld heeft grachten die minstens tien meter breed en vanaf huidig maaiveld minstens twee meter diep zijn.

Zoals hiervoor vermeld is in het midden van de vijftiende eeuw op het terrein van het mottekasteel Die Haghe het klooster Die Haghe gebouwd. Het Kasteel van Eindhoven en het klooster zullen gedurende de tweede helft van de vijftiende en een groot deel van de zestiende eeuw beeldbepalend zijn geweest voor het aanzien van de stad en nabije omgeving. Blijkens archeologisch onderzoek op het kasteel/kloosterterrein van Die Haghe bestonden de fundering van de noordvleugel en van de kerk van het klooster uit diep in de bodem gegraven bakstenen poeren met daarop spaarbogen. In 1581 werd dit klooster verwoest, omstreeks 1628 weer gedeeltelijk heropgebouwd maar later in de zeventiende eeuw opgeheven.

Evenals kastelen lagen ook sommige kerkterreinen geïsoleerd, echter niet laag, maar juist op de hoogste delen van het landschap te midden van akkers.<sup>96</sup> De geïsoleerde ligging is ontstaan doordat ze werden gesticht in volmiddeleeuwse nederzettingen, die in de twaalfde en begin dertiende eeuw werden verplaatst van hoog op een dekzandrug naar de rand van een nabijgelegen beekdal, maar waarbij de kerk met kerkhof op dezelfde plek bleef gehandhaafd. Met archeologisch onderzoek is een dergelijke situatie in de Kempen herhaaldelijk aangetoond.<sup>97</sup>

Vermoedelijk was bij alle kerkterreinen de grens met de profane wereld herkenbaar. Vaak gebeurde dat met een wal (de kerkwal), later met een muur. De enig nog bestaande kerkwal in de Kempen is die van



*Fig. 98. De kerkwal rondom het middeleeuwse kerkterrein van Oostelbeers. Rechts de kerktoeren.*

<sup>94</sup> Van Schooten e.a. 2001, 121.

<sup>95</sup> Van Isacker 1978, 21-22.

<sup>96</sup> Binnen het studiegebied zijn dat de kerken van Aalst, Nederwetten, Veldhoven en Woensel.

<sup>97</sup> Theuvs 1989, 2011c.

het middeleeuwse kerkterrein van Oostelbeers. Elders in de Kempen herinnert hieraan alleen nog een veldnaam zoals te Aalst: 'Aan de kerkwal'.<sup>98</sup>

Begravingen van mensen vormen het enige type archeologisch spoor waarvan het theoretisch oorspronkelijk aangelegde aantal op basis van historische demografische gegevens globaal kan worden geschat, ook al zijn ze niet meer als archeologisch verschijnsel aanwezig. Gegevens over bevolkingsaantallen en het sterftecijfer zijn daarbij cruciaal. Het sterftecijfer is de schatting van het deel van een bevolking dat in een bepaalde periode overlijdt.<sup>99</sup> Voor de stad Eindhoven is berekend dat in de jaren 1200-1850 ongeveer 55.000 mensen zijn begraven in de enige kerk met kerkhof van de stad.<sup>100</sup> Dit aantal geeft slechts een indicatie van hoe groot de omvang van het aantal begravingen zou kunnen zijn.

## 6.3 Ambachtelijke kuilen

### 6.3.1 Stad

Sporen die in verband gebracht kunnen worden met een ambacht zijn hoofdzakelijk bekend in de stad. Een verklaring daarvoor is het historisch bekende verbod om buiten steden ambachten uit te oefenen als vorm van stedelijke zelfbescherming.<sup>101</sup> Daarom kan verwacht worden dat sporen van ambachten op het platteland niet of nauwelijks voorkomen. Desalniettemin zijn bij archeologisch onderzoek op het platteland van de Kempen laatmiddeleeuwse sporen gevonden die duiden op de uitoefening van een ambacht. De functionele interpretatie van aan ambachten gerelateerde sporen blijft echter vaak moeilijk hard te maken aan de hand van archeologische gegevens.<sup>102</sup>

De oudste kuilen die in de stad met een ambacht in verband kunnen worden gebracht zijn leemkuilen. Het zijn grote, diepe en meestal min of meer ronde of ovale kuilen met een diameter van enkele meters; ze reiken per definitie tot in de leemhoudende laag. Ze dateren uit het begin van de dertiende eeuw. De uitgegraven leem zal zijn gebruikt voor het bepleisteren van de wanden van vlechtwerk van de eerste gebouwen van de stad. Na het winnen van leem zijn deze kuilen dichtgeworpen met een gelaagde vulling van dikke plaggen en brokken ijzerrijk zand die afkomstig zijn van het afdekkende dekzand boven de leem. Een indirecte aanwijzing voor de lokale winning van leem voor de plaatselijke productie van bakstenen betreft een onderzoek van zware mineralen in de ondergrond van het Kasteel van Eindhoven en de in dat gebouw gebruikte bakstenen. Hieruit blijkt dat de uit de bouwput van het kasteel afkomstige leem is gebruikt voor het maken van bakstenen waarmee het kasteel is gebouwd.<sup>103</sup> In dat kasteel zijn overigens eveneens bakstenen verwerkt met een andere herkomst.



*Fig. 99. Doorsneden van twee met plaggen en brokken ijzerrijk zand opgevulde leemkuilen uit de vroegste fase van de stad Eindhoven (begin dertiende eeuw).*

<sup>98</sup> Ter Stege & Walinga 2003, 37.

<sup>99</sup> Porta 2016, 69.

<sup>100</sup> Arts 2017; 2019.

<sup>101</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>102</sup> Zie daarover Verhaeghe 1995 en Arts 1998f.

<sup>103</sup> Exaltus 1992.

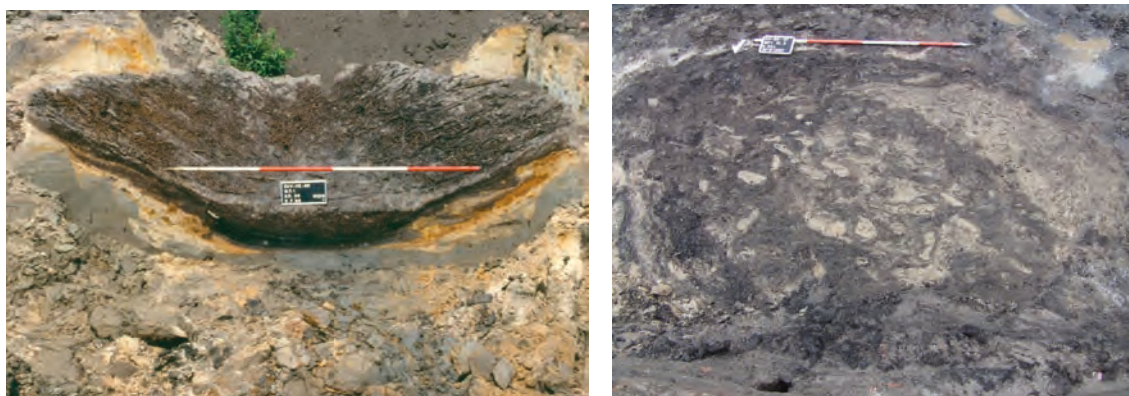


Aannemelijk is dat het belangrijkste economische bestaansrecht van de stad Eindhoven in eerste instantie gebaseerd was op de textielnijverheid. De oudste vermelding daarvoor dateert echter pas uit 1340, ook in de vijftiende en zestiende eeuw is hier sprake van.<sup>104</sup> Spinsteentjes, spinpotjes, volkuilen en de beide Eindhovense textielloden zijn directe archeologische aanwijzingen voor het bestaan van textielnijverheid.<sup>105</sup>

Textielnijverheid is een bewerkelijk proces dat in verschillende fasen werd uitgevoerd. De benodigde wol kon zowel van ver worden geïmporteerd als van lokale herkomst zijn, hetgeen tevens op een kwaliteitsverschil kan duiden. Engelse en de inheemse Kempische wol beschouwde men in de vijftiende eeuw van goede kwaliteit, terwijl Schotse wol toen van mindere kwaliteit was.<sup>106</sup> Voor de Brabantse textielnijverheid werd tot in het midden van de dertiende eeuw vooral Kempische wol gebruikt.<sup>107</sup> Vers geschoren schapenwol bevat plantaardig materiaal, wolvet en wolzweet. Om dit te verwijderen werd het gewassen en vervolgens werd de samengeklitte wol uit elkaar gehaald. Wol werd waarschijnlijk vooral op het platteland gewassen in vennen of in andere waterhoudende depressies.<sup>108</sup> Na het wassen werd van wol draad gesponnen met een hangende spil, bestaand uit een stokje met daaraan een zogenoemd spinsteentje. De in de stad gevonden spinsteentjes zijn in de jaren circa 1200-1350 bijna uitsluitend gemaakt van Elmpter aardewerk en gedurende de jaren 1350-1600 bijna uitsluitend van uit het Rijnland geïmporteerd steengoed. In de zeventiende eeuw zijn er ook kleine loden spinsteentjes in omloop. Wellicht zijn deze gebruikt voor het spinnen van extra dunne draad.

Gedurende de late middeleeuwen werd ook al met het wiel gesponnen. Vondsten van 'spinpotjes' uit de jaren circa 1450-1575 getuigen daarvan.<sup>109</sup> Dergelijke potjes werden gevuld met vet (het zogenaamde smout) en via twee oortjes aan de rok van de spinster was bevestigd. Spinsters gebruikten dit vet tegen het schraal worden van hun vingers.<sup>110</sup> Het spinnen met een klosje leverde echter een fijnere en sterkere draad op dan garen van een spinnenwiel.<sup>111</sup>

Na het spinnen van draad volgde het weven van lakens waarbij de kwaliteit afhankelijk was van het aantal draden per breedte van het weefsel. Na het weven werden de lakens ontdaan van oneffenheden en knopen (het 'noppen' en 'stoppen') en daarna volgde het vollen. Doordat de vezels tijdens het vollen verviltten en krimpen werd het weefsel zwaarder en dichter en tevens sterker en slijtvaster. Het vollen kon worden gedaan door het met de voeten te kneden in een volkuil die was gevuld met vloeistof met daarin urine of ammoniak en vollersaarde, een kleisoort die het vet verwijderde dat tijdens het spinnen aan het garen was blijven kleven. Het voetvullen duurde ongeveer twee dagen.<sup>112</sup> Het was zwaar en ongezond werk waarbij verontreinigde afvalstoffen vrijkwamen. In plaats van het voetvullen kon ook mechanisch worden



*Fig. 100. Links: doorsnede van een 'volkuil' met een bodem van twijgen met daarop een laagje leem of vollersaarde (Heuvelterrein). Rechts: voetafdrukken van volwassenen en kinderen in de bodem van een 'volkuil' (Woenselse Poort). Datering: beide 1200-1350.*

<sup>104</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>105</sup> Zie hoofdstuk 7.5.

<sup>106</sup> Hofenk de Graaff 1992, 12-13.

<sup>107</sup> Van Uytven 1961, 337-338.

<sup>108</sup> Cf. Burny 1999, 25.

<sup>109</sup> Zie bijlage 1.

<sup>110</sup> Groeneweg (2001) geeft als alternatieve functies voor het 'spinpotje': pelgrimssouvenir, wijwaterkruikje en inktpotje, maar dit is niet overtuigend.

<sup>111</sup> Hofenk de Graaff 1992, 18.

<sup>112</sup> Hofenk de Graaff 1992, 26.

gevolgd in een volmolen. In de Kempen bevinden zich verschillende laatmiddeleeuwse watermolens, alle aangedreven door het stromend water van beken. De vroegste historische vermeldingen over het gebruik van deze watermolens als volmolens dateren uit de zeventiende eeuw.<sup>113</sup>

Na het vollen werden de lakens gespoeld, gewassen en gedroogd. Na te zijn gekeurd en gemeten werden de lakens gekaard, dat is het ruwen van het weefsel waarbij de wolhaartjes omhoog werden gehaald en in één richting werden gestreken zodat ze later op gelijke hoogte konden worden afgeschoren. Het kaarden gebeurde vaak met de vrucht van de distel waaraan zich kromme haakjes bevinden, er werden meerdere van deze vruchten op een plank (de 'kaardplank') bevestigd.<sup>114</sup> Na het kaarden volgde het ingewikkelde en langdurige verven. De kleur blauw werd verkregen door te verven met wede. Inheemse rode kleurstoffen werden verkregen uit meekrap. Vanaf omstreeks 1500 werden ook natuurlijke rode kleurstoffen geïmporteerd uit Amerika. De kleur geel werd verkregen uit wouw. Lakens konden groen worden gekleurd door het eerst blauw en daarna geel te verven.<sup>115</sup>

Een geverfd laken werd vervolgens 'geraamd', dat is het oprekken van het laken dat tijdens het vollen tot wel met 25% kon zijn gekrompen. Een raam bestond uit twee rechtopstaande houten palen met een dwarslat, waaraan zich haken bevonden. Met behulp van een windas werd het laken op lengte en breedte gerekt. Tijdens het rekken werd het laken met water begoten om de wol uit te laten zetten en flexibeler te maken. Wanneer het laken voldoende was gerekt werd het door de droogscheerder eerst geruwd en vervolgens geschoren met speciale scharen; dit proces werd verschillende keren herhaald. Tot slot werd het laken gevouwen en geperst en uiteindelijk ingepakt.<sup>116</sup>

In de stad zijn op verschillende plaatsen in totaal 19 sporen opgegraven die waarschijnlijk dienden als volkuilen.<sup>117</sup> Ze dateren alle uit de jaren 1200-1350. De grootste heeft een diameter van 3,5 tot 4,5 meter en een diepte van 80 cm, de kleinste heeft een diameter van 1,7 meter. De bodem bestaat doorgaans ofwel uit twijgen ofwel uit platgedrukt mos, met daarop restanten van een dun laagje leem. Dit leem kan zijn gebruikt om de kuilen waterdicht te maken maar kan ook het restant zijn van de tijdens het vollen gebruikte vollersaarde. Op het terrein waar de meeste 'volkuilen' zijn gevonden (het Stadhuisplein) is op veel plekken in de ondergrond een groen-blauwige fosfaatverkleuring gevonden die wellicht veroorzaakt is door de samenstelling van de bij het vollen gebruikte vloeistof. In de grootste volkuil is een ruim 33 cm lange eikenhouten plank gevonden waarvan het ene uiteinde bestaat uit een handvat, mogelijk is dit een kaardplank.<sup>118</sup> Van twee kuilen is een monster onderzocht op de samenstelling van parasieten. Indien er veel parasieten van schapen gevonden zouden worden zou dit pleiten voor de interpretatie als volkuil. Dit onderzoek leidde echter tot een negatief resultaat.<sup>119</sup> Dit kan veroorzaakt zijn doordat de wol al voor het vollen deelbewerkingen heeft ondergaan (wassen, spinnen en weven) waarbij parasieten zijn verwijderd.<sup>120</sup> Op de bodem van één 'volkuil' zijn voetafdrukken gevonden van zowel volwassen personen als van jonge individuen die op zich een aanwijzing zijn dat er inderdaad met voeten in is gewerkt, zelfs door kinderen.

Een heel ander type spoor is de looikuip. Gesteld wordt dat zich in alle middeleeuwse steden leerlooierijen bevonden als onderdeel van het ambacht van de schoenmakers en andere leerbewerkers.<sup>121</sup> Dat zal aanvankelijk zo zijn geweest maar uiteindelijk (vaak in de vijftiende eeuw) werden de ambachten van leerlooiers en schoenmakers strikt gescheiden.<sup>122</sup> In de middeleeuwse Kempen zijn leerlooierijen uitsluitend bekend uit de stad. Deze stinkende nijverheid heeft duidelijke archeologische sporen en vondsten nagelaten.

Looikuipen bestaan over het algemeen uit vierkante of ronde houten of bakstenen kuipen die in de bodem zijn ingegraven. In Aalst (B.) ontbreken dergelijke constructies bij de oudste middeleeuwse looikuilen.<sup>123</sup> Dit geldt ook voor middeleeuws Eindhoven waar plaatselijk wel typisch afval van de leerlooierij is gevonden (hoornpitten) maar waar de kuipen zelf ontbreken. Er zijn wel vierkante en ronde looikuipen

<sup>113</sup> Van Halder 2010, 66-69.

<sup>114</sup> Hofenk de Graaff 1992, 27.

<sup>115</sup> Hofenk de Graaff 1992, 34; Kaptein 1998, 171-173.

<sup>116</sup> Hofenk de Graaff 1992, 39-40.

<sup>117</sup> Heuvelterrein (4 exemplaren), Stadhuisplein (14 exemplaren) en Woenselse Poort (1 exemplaar). Een experiment in 2004 maakt het aannemelijk dat deze kuilen inderdaad als volkuil dienden (Paardekooper 2005; 2007; Huiskamp 2016; 2019, 94-96). Op het Stadhuisplein zijn in juli 2019 nogmaals enkele van dergelijke kuilen opgegraven.

<sup>118</sup> Arts 1994n, 244 nr. 7, daar 'beugelplank (?)' genoemd.

<sup>119</sup> Schelvis 1997.

<sup>120</sup> Huiskamp 2016, 14; 2019.

<sup>121</sup> Seelen & Vogel 1996, 6.

<sup>122</sup> Huiskamp 2017.

<sup>123</sup> Erynck 2011, 111.



gevonden met een bakstenen of houten beschoeiing die veel lijken op de middeleeuwse kuipen van Gent, maar deze dateren uit de achttiende, negentiende en twintigste eeuw.<sup>124</sup>

Wellicht waren de meeste na-middeleeuwse looierijen juist aan de oostzijde van de stad gevestigd vanwege de stank, die door de overheersend westenwind uit de stad waaide (in de richting van het nabijgelegen dorp Stratum). De na-middeleeuwse opkomst van looierijen in Eindhoven kan gerelateerd worden aan de achteruitgang van de Hollandse looinijverheid vanaf omstreeks 1730. Deze hebben een geografische verschuiving van looierijen veroorzaakt naar onder andere Brabant, maar het looien was daar tot in de negentiende eeuw hoofdzakelijk een nevenbedrijf.<sup>125</sup> Het pre-industriële looien was seizoensgebonden, vooral in het voor- en najaar werd deze nijverheid uitgeoefend. Gedurende de winter vrozen de looikuipen vaak dicht.<sup>126</sup>

Evenals in de textielnijverheid werd ook het looiproces in verschillende fasen uitgevoerd: het stromen, het smarten, het ontharen en vlezen en het eigenlijke looien.<sup>127</sup> Huiden kunnen na het villen worden gedroogd en pas na verloop van tijd worden gelooid, maar of dat gedurende de middeleeuwen al zo is gedaan, is niet bekend. In het geval van aanlevering op de looierij van harde gedroogde huiden worden deze eerst gestroomd, dat wil zeggen dat ze enkele weken in een beekje of gracht werden gehangen waardoor de huid weer zacht werd. Het proces van stromen werd niet in de zomer gedaan. Na het stromen, of in geval van de directe aanlevering van huiden na het villen, werden huiden gesmart. Tijdens het smarten werden huiden enkele weken in een donkere ruimte vochtig opgehangen waarbij de opperhuid ging ontbinden en de haren losser kwamen te zitten. Vervolgens werden ze op een schuin liggende boomstam onthaard door met een bot mes de opperhuid en de haren te verwijderen. Het onderhuidse weefsel, bestaande uit vlees en vet, werd met een scherp mes verwijderd (het vlezen). Vervolgens werden de 'blote' huiden in de looiputten gelegd met tussen elke huid een laagje gemalen eikenschors. De looikuipen met daarin de huiden en het eikenschors werden gevuld met water; zware stenen zorgen ervoor dat de huiden niet gingen drijven. Na enkele maanden werden de huiden uit de put getrokken, schoon geborsteld en opnieuw in de put gelegd; na enkele maanden gebeurde dat nogmaals. Vervolgens bleven de huiden nog een jaar in de kuip.

Over de vormgeving van de middeleeuwse looikuipen is in Eindhoven geen concrete informatie beschikbaar, vermoedelijk zijn deze wel gevonden maar nooit als zodanig geïdentificeerd. Dat er in de stad Eindhoven gedurende de middeleeuwen looierijen hebben bestaan blijkt wel uit de vermelding in 1419 van



Fig. 101. Links en midden: looikuipen op het terrein tussen stadsgracht en Dommel, rechts: looikuip in de daar gedeeltelijk gedempte stadsgracht aan de Emmasingel. Datering: 1800-1900 (links en midden) en 1700-1800 (rechts).

<sup>124</sup> De meeste zijn gevonden op het Smalle Haven-terrein, en verder ook op het Heuvelterrein, langs de Vrijstraat en op de plaats van de gedempte grachten van de Emmasingel en Vestdijk en het terrein tussen stadsgracht en Dommel. Voor die van Gent zie Vermeiren & Bru 2018.

<sup>125</sup> Seelen & Vogel 1986, 7.

<sup>126</sup> Seelen & Vogel 1986, 9-10.

<sup>127</sup> Seelen & Vogel 1986, 22-25. Dit is de industriële methode, of deze processen allemaal reeds in de middeleeuwen zijn uitgevoerd, en op de hier beschreven manier, staat niet vast.

looiers. Wellicht werd er reeds in 1340 gelooid, er was toen immers sprake van schoenmakers, aannemelijk is dat zij het benodigde leer zelf hebben gelooid.<sup>128</sup>

Looikuipen komen nooit afzonderlijk voor maar altijd met meerdere exemplaren dicht bij elkaar, voor het proces van looien zijn immers meerdere kuipen noodzakelijk.<sup>129</sup> Bovendien diende er in de nabijheid water gemakkelijk beschikbaar te zijn, bijvoorbeeld in de vorm van een beek of een gracht. Voor het looiproces was behalve water ook plantaardig materiaal zoals eikenschors en urine (of uitwerpselen) noodzakelijk. Ook as was een van de grondstoffen voor het looiproces, maar werd vermoedelijk niet overal gebruikt.<sup>130</sup> Speciaal voor de productie van run (looistof) werden in de Kempen nog tot in de negentiende eeuw eikenhakhoutbosjes geplant, evenals op aarden wallen.<sup>131</sup> In het voorjaar werd de malse schors van de eikenstammetjes verwijderd. De beste schors kwam van bomen die zeven tot tien jaar oud waren. De schors werd vermalen tot eek dat gebruikt wordt als looistof.

Het herkennen van leerlooierijen wordt in archeologisch opzicht ook bepaald door kenmerkend afval, in hoofdzaak bestaand uit hoornpitten van runderen en soms eveneens staartkootjes en de onderste beenderen van de poten.<sup>132</sup> Op verschillende plaatsen in de stad zijn veel hoornpitten gevonden, ook op terreinen waar geen als zodanig herkenbare looikuipen zijn gevonden.

De in Eindhoven opgegraven looikuipen zijn, voor zover herkenbaar, alle vierkant of rond van vorm en dateren uit de jaren na circa 1650. De constructies zijn ter plekke in elkaar gezet. Bij de houten exemplaren bevonden aan de binnenzijde van de hoeken verticaal in de bodem geslagen palen waarachter de planken zijn geplaatst. Deze planken werden meestal gestapeld of met pen-en-gat-verbindingen bevestigd aan de verticale palen. Identieke constructies zijn gevonden in de stadskern van Dordrecht, maar daar zijn het beerputten uit de late middeleeuwen.<sup>133</sup>

Een langwerpige kuil in de stad heeft afmetingen van 3 bij minstens 17 meter.<sup>134</sup> Dergelijke kuilen worden als vlasrootkuilen geïnterpreteerd maar ze zijn elders alleen bekend van het platteland. Dat is bijvoorbeeld het geval in Someren waar zo'n langwerpige kuil is opgegraven met afmetingen van 6 x 37 meter die wordt gedateerd in de jaren 1450-1600.<sup>135</sup> Twee van dergelijke langwerpige kuilen zijn ook van het platteland bij 's-Hertogenbosch bekend. Deze hebben afmetingen van 6 x 15 meter en dateren uit de jaren circa 1275-1350.<sup>136</sup>

Bij het roten van vlas worden de harde vezels van elkaar gescheiden. Een veel gebruikte methode om te roten is het vlas in kleine bundels bij elkaar te binden die een tijd in water worden gelegd, waardoor het gaat rotten. De bundels worden onder water gehouden door ze met houten staken in de bodem van de rootkuil vast te prikken en te bedekken met plaggen. Na zeven tot twaalf dagen worden de bundels uit de kuil gehaald en uitgespreid op een kort gemaaid grasveld om daar uit te lekken en verder te rotten.<sup>137</sup> Van de vezels werd linnen en touw gemaakt. Het roten van vlas gebeurde vanwege de stank bij voorkeur op afgelegen plekken.

Archeologische vondsten die de interpretatie als vlasrootkuil ondersteunen ontbreken echter. Deze kunnen bestaan uit plaggen en botanische overblijfselen van vlas (stengels, zaden, pollen). Voordat het rootproces begon werden de vruchtkapsels verwijderd voor de productie van vlaszaadolie (= lijnolie).<sup>138</sup> Voor zover daar onderzoek naar is gedaan kan het ontbreken van zaden en pollen van vlas aldus worden verklaard.<sup>139</sup>

Een blijvend raadselachtige categorie sporen zijn 'zwarte gaten'. De vorm en vulling van deze sporen zijn telkens hetzelfde maar de omvang varieert. Het zijn telkens rechthoekige kuilen met een vlakke bodem die zijn gevuld met een zwarte, venige en houtskoolrijke substantie, maar ze bevatten nauwelijks zaden. Ze dateren waarschijnlijk alle uit de jaren circa 1300-1350. Identieke kuilen kennen we uit de middeleeuwse stadskern van Helmond, ook daar kan de functie niet worden achterhaald.<sup>140</sup>

<sup>128</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>129</sup> Erynck 2011, 105.

<sup>130</sup> Erynck 2011, 111.

<sup>131</sup> Iven & Van Gerven 1974, 33.

<sup>132</sup> Prummel 1978; Blonk 2016, 57.

<sup>133</sup> Bartels 1999, 27.

<sup>134</sup> Smalle Haven-terrein, in dit hoofdstuk afgebeeld in fig. 73: de langste 'ambachtelijke kuil'.

<sup>135</sup> Hiddink 2011, 64-65.

<sup>136</sup> Bink & Brouwer 2016, 106-112.

<sup>137</sup> Beijers & Van Bussel 1996, 238.

<sup>138</sup> Huijbers 2007, 198.

<sup>139</sup> Van Haaster 2009c (wel vlaszaden); Van Haaster 2011d (geen vlaszaden).

<sup>140</sup> De Jong e.a. 2015, 203. Het zijn geen meilerkuilen want die hebben een andere vulling.

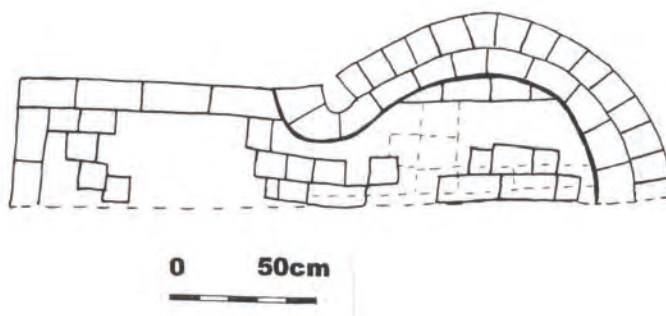


Fig. 102. Voorbeeld van een 'zwart gat' (Heuvelterrein, circa 1300-1350).

Het enige exemplaar van een bakstenen oven in de Kempen is een gedeeltelijk bewaarde laatmiddeleeuwse oven die midden in de stad is opgegraven. Het is niet bekend waar deze oven voor werd gebruikt. Elders in Nederland zijn vaker resten van gemetselde ovens gevonden.<sup>141</sup> Het zijn ondiep in de bodem ingegraven bouwsels waarvan over het algemeen alleen de vloer en een klein deel van de koepelvormige bovenbouw zijn gevonden. Kenmerkend is het grondplan dat vaak de vorm heeft van een sleutelgat. Ze zijn onder meer gebruikt voor het bakken van brood. Ook voor het brouwen van bier en het verven van textiel was veel warmte nodig maar dat gebeurde niet in ovens, maar op stookplaatsen. Dergelijke stookplaatsen hadden geen gesloten koepel maar een open bovenkant waarop een ketel werd geplaatst.

Zoals in het begin van dit hoofdstuk is opgemerkt kan de functie van veel laatmiddeleeuwse sporen niet worden vastgesteld. Regelmatig gedane suggesties zijn onder andere afvalkuilen, compostkuilen, mestkuilen of waterkuilen. Soms kan het eventueel gaan om looikuilen die niet als zodanig zijn geïdentificeerd omdat er geen houten kuipconstructie in is gevonden, maar waarbij wel kenmerkend afval van een leerlooierij is gevonden (hoornpitten). In Eindhoven is voor tenminste één kuil uit de veertiende- vijftiende eeuw verondersteld dat deze diende voor het weken van wilgentenen ten behoeve van het vlechten van manden. De structuur van de kuil en de vondst van pollen van wilgen zouden daar op kunnen wijzen.<sup>142</sup> Werkelijk overtuigende bewijzen zijn dit echter niet.

Bij afvalkuilen gaat het om kennelijk speciaal voor het begraven van afval gegraven kuilen met daarin bijvoorbeeld veel potscherven en voor zover dat is geconserveerd slachtafval en resten van leren schoenen en dergelijke. Het afval kan echter ook in een voor een ander doel gegraven spoor zijn gedeponeerd, zoals bijvoorbeeld een gracht of een in onbruik geraakte waterput. Compostkuilen en mestkuilen zijn aangelegd voor het opslag van respectievelijk plantaardig en dierlijk afval voor de productie van mest en voor menselijke uitwerpselen. Vaak worden kuilen die zijn opgevuld met een gelaagde structuur met humeuze of venige lagen als mestkuil geïnterpreteerd.<sup>143</sup> Waterkuilen zijn kuilen die zijn gegraven voor het verzamelen



Afb. 103. Plattegrond van het onderste deel van een gedeeltelijk opgegraven bakstenen oven (Catharinaplein, 1325-1500).

<sup>141</sup> Van de Venne 2008.

<sup>142</sup> Debruyne 2007b, 18-19.

<sup>143</sup> O.a. De Boer 2012b, 665-672.



*Fig. 104. Een leemkuil op het platteland (Castiliëlaan, veertiende eeuw).*

van water; de onderkant ligt altijd onder de grondwaterspiegel. Eigenlijk zijn het waterputten zonder een putconstructie. De identificatie van een spoor als waterkuil gebeurt vaak, het blijft echter meestal moeilijk die functie hard te maken.<sup>144</sup>

### 6.3.2 Platteland

Evenals in de stad komen ook op het platteland van de Kempen leemkuilen voor. De oudste daarvan liggen in het beekdal van de Dommel, slechts een kilometer ten zuiden van de stad. Eén ervan is absoluut gedateerd in de jaren 1285-1397.<sup>145</sup> Een andere dateerbare leemkuil bevindt zich in het noorden van het studiegebied aan de Castiliëlaan en stamt uit de veertiende eeuw. Niet nader gedateerd is een reeks leemkuilen in Blixembosch-noordoost. Het daarin gevonden zachte baksteenpuin wijst erop dat deze zijn gegraven voor het winnen van leem voor het bakken van bakstenen. Van de ovens, die op de grond zullen hebben gestaan, zijn echter geen sporen gevonden.

De enige aanwijsbare textielnijverheid op het platteland wordt gevormd door spinsteentjes. Het algemeen voorkomen van spinsteentjes geeft aan dat het spinnen van draad zowel in de stad als op het platteland werd gedaan. Kennelijk werd de verdere bewerking tot uiteindelijk kant en klare lakens uitsluitend in de stad gedaan.

Typisch voor het platteland zijn de meilerkuilen. Dit zijn zeer houtskoolrijke sporen die tijdens gebruik afgedekt waren met plaggen. Het zijn overblijfselen van kuilen waarin door onvolledige verbranding en verkoling houtskool werd geproduceerd. Dit houtskool werd gebruikt voor de ijzerproductie waarvoor een hoge temperatuur nodig is, hoger dan met gewoon hout bereikt kon worden. Houtskool was een noodzakelijke grondstof om ijzer te kunnen produceren. Voor de productie van 1 kg houtskool was 10 tot 15 kg hout nodig en voor 1 kg ijzer was 300 kg houtskool nodig.<sup>146</sup> De productie van 1 kg ijzer vergde dus 3.000 tot 4.500 kg hout. Een 30 m hoge eik met een stam van 75 cm doorsnede weegt ongeveer 10 ton.<sup>147</sup> Met één zo'n eik kon dus slechts 2,2 tot 3,3 kg ijzer worden geproduceerd. De grondstof voor ijzer was het ijzeroer uit beekdalen.

<sup>144</sup> O.a. Bink & Brouwer 2016, 238 e.v.; Moesker & Dijkstra 2015, 95 en 98.

<sup>145</sup> Bijlage 7, Dommeldal-Jonckbloetlaan GrA-56400 635 ± 30, gecalibreerd 1285-1397 AD.

<sup>146</sup> Deforce & Bastiaens 2018, 21.

<sup>147</sup> Zie [www.startpagina.nl/v/wonen/vraag/49468/even-vraag-zoontje-zwaar-eik/](http://www.startpagina.nl/v/wonen/vraag/49468/even-vraag-zoontje-zwaar-eik/) (geraadpleegd op 10 juli 2016) waar een boom wordt genoemd van 30 m hoog met een stam van 75 cm doorsnede en een kroon van 12 m doorsnede inclusief wortels (zonder aarde) die ongeveer 15 ton weegt. Zonder wortels zou dat ongeveer 10 ton zijn.



Meilerkuilen hebben meestal een vlakke bodem en relatief steile wanden. Ze werden aangelegd in bossen. Een meiler had een afdekking met plaggen met daarin luchtgaten, waardoor de verbranding tot houtskool gecontroleerd en relatief zuurstofarm kon verlopen.

Er bestaan drie verschillende typen meilers: de *Platzmeiler*, de *Grubenmeiler* en de *Langmeiler*. Een *Platzmeiler* wordt op het grondoppervlak aangelegd. Bij het bouwen van een *Platzmeiler* werd in het midden een dikke rechtopstaande paal geplaatst. Rondom deze paal werd vers dun hout gestapeld, uiteindelijk ontstond een kegel- of koepelvormige houtmijt. Deze werd bedekt met plaggen, takken met bladeren, rijshout, varens en stro of mos. Daarover kwam een deklaag van aarde, waardoorheen luchtgaten werden gestoken. De centrale paal werd na het bouwen verwijderd en de aldus ontstane holte deed dienst als schoorsteen. Door een ontstekingsgat werd de meiler in brand gezet. Eerst kwam witte rook vrij (waterdamp), vervolgens gele bijtende rook (onder andere door verdamping van hars en looistoffen) en uiteindelijk weer witte waterdamp. Wanneer tenslotte een blauwe vlam in de luchtgaten zichtbaar werd, was de verkoling ten einde en werd de zuurstoftoevoer geheel afgesloten, waardoor het vuur doofde. Na ongeveer één week was de verkoling voltooid. De meiler werd uit elkaar getrokken om af te koelen, soms werd met water geblust. Tenslotte werd de houtskool verpakt en afgevoerd. Een *Grubenmeiler* is een kuil waarin een groot vuur werd gestookt tot de bodem bedekt was met gloeiende houtskool; vervolgens werd de kuil volledig gevuld met hout en afgedekt met plaggen. Bij een *Langmeiler* gaat het doorgaans om hele grote exemplaren die opgebouwd zijn tussen twee houten staketsels. Een meiler kon een diameter hebben van 8 tot 10 meter en tot 3 meter hoog zijn, met een volume van ongeveer 25 kubieke meter.<sup>148</sup> Nog veel grotere meilers zijn bekend uit het zuiden van Brandenburg in het oosten van Duitsland, waar honderden elkaar soms overlappende meilers van het type *Pplatzmeiler* zijn opgegraven. De grootste daarvan hebben een diameter van 20 meter, vermoedelijk dateren deze uit de zestiende tot en met de negentiende eeuw. Bovendien zijn daar veel kleinere kuilen gevonden die onder meer gebruikt werden voor het winnen van houtteer.<sup>149</sup>

Vermoedelijk is het oudste type de in de bodem gegraven *Grubenmeiler*.<sup>150</sup> Deze kunnen verschillende keren zijn hergebruikt.<sup>151</sup> Alle in de Kempen gevonden exemplaren zijn van dit type. Opgemerkt dient te worden dat er eveneens *Platzmeilers* kunnen zijn geweest, maar die zijn in de archeologische ondergrond niet meer zichtbaar omdat die zich óp het maaiveld bevinden. In de Kempen gaat het bij de meilerkuilen telkens om kleine exemplaren met een diameter van slechts ongeveer één tot twee meter. In geen enkel geval is in de meilerkuil een gelaagdheid opgemerkt die zou kunnen duiden op verschillende fasen van gebruik. In de laatmiddeleeuwse meilerkuilen van de Mispelhoef is vooral eikenhout gebruikt, terwijl er ook hout van wilg, els en haagbeuk in is gevonden. Deze houtsoorten geven een beeld van de boomsoorten in de directe omgeving van de meilers.

Meilerkuilen zijn alleen bekend van het platteland. Ze liggen relatief ver van bestaande nederzettingen, daarom wordt er slechts zeer zelden nederzettingsafval (bijvoorbeeld potscherven) in gevonden. Dit maakt het dateren moeilijk. Het vermoeden bestaat dat de houtskoolproductie in meilers voornamelijk diende voor de productie en bewerking van ijzer. Meilers uit het einde van de ijzertijd en de

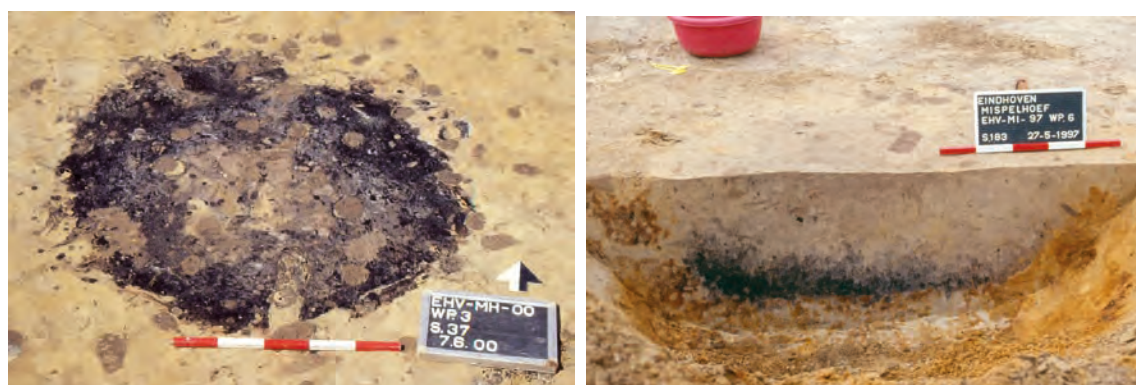


Fig. 105. Twee meilerkuilen. Links: Meerhoven-Stillendijk (ongedateerd), rechts Mispelhoef (ongedateerd, vermoedelijk late middeleeuwen).

<sup>148</sup> Boeren e.a. 2009, 11; Boeren e.a. 2010, 25.

<sup>149</sup> Rösler e.a. 2012.

<sup>150</sup> Boeren e.a. 2009, 11.

<sup>151</sup> Deze beschrijving is samengevat uit Boeren e.a. 2009, 12; 2010, 25-27 en Deforce & Bastiaens 2018.



vindplaats	lab.nr.	datering	kalenderjaren
Mispelhoef (s8.23)	GrN-30674	585 +- 20 BP	1306-1411 AD
Mispelhoef (s6.198)	GrN-30673	610 +- 20 BP	1298-1400 AD
Mispelhoef (s6.47)	GrN-30672	620 +- 20 BP	1294-1397 AD
Mispelhoef (s9.15)	GrN-30675	645 +- 20 BP	1293-1386 AD
Noord-Brabantlaan (s1111.12)	GrA-57774	885 +- 30 BP	1041-1220 AD
Noord-Brabantlaan (s1111.5)	GrA-57758	960 +- 35 BP	1018-1158 AD
Meerhoven-Heistraat (s144.132)	GrA-44501	1180 +- 35 BP	770-989 AD
Noord-Brabantlaan (s99.50)	GrA-57755	1565 +- 35 BP	412-569 AD
Meerhoven-Heistraat (s147.004)	GrA-44510	2085 +- 30 BP	195-5 BC

*Tabel 25. C14 dateringen van houtskool uit meilers in het studiegebied. De meilers zijn gevonden tussen de sporen van een Romeins grafveld (Mispelhoef), een Romeinse nederzetting (Noord-Brabantlaan) en een nederzetting uit de ijzertijd (Meerhoven-Heistraat). Bron: bijlage 7.*

Romeinse tijd zijn meestal rechthoekig van vorm, terwijl ronde meilers meestal dateren uit de vroege en volle middeleeuwen.<sup>152</sup> In tegenstelling tot bijvoorbeeld bij Anloo en bij Zutphen, waar tientallen dicht bij elkaar liggende meilers zijn opgegraven, komen in de Kempen meilers slechts incidenteel en zeer dun gespreid voor.<sup>153</sup> Vergeleken met Anloo en Zutphen zijn ze bovendien soms jonger, met name die van de Mispelhoef die absoluut gedateerd zijn in de late middeleeuwen. De Kempische meilerkuilen lijken te duiden op incidentele, kleinschalige en kortstondige houtskoolbranderijen.<sup>154</sup>

De meilers die de Kempen zijn opgegraven zijn alle aangetroffen in eerder als nederzetting of grafveld gebruikte terreinen. Na het in onbruik raken van dat grafveld en die nederzettingen is op die plekken dus in de loop van de eeuwen weer een bos ontstaan.<sup>155</sup>

## 6.4 Besluit: stad versus platteland

In de Kempen bestonden gedurende de late middeleeuwen tussen stad en platteland (en elitewoningen) verscheidene archeologisch aanwijsbare verschillen in het gebruik van ruimte, in de vormgeving van huizen, in de indeling van erven, in constructies van waterputten en in uitgevoerde ambachten. Het meest opvallende verschil is de planmatige en compacte aanleg van de stad terwijl daarvan op het platteland geen sprake is. In de stad ging het om een strakke indeling van erven met dicht langs elkaar staande huizen en schuren. De meest voorkomende constructie van waterputten in de stad bestond uit grote hergebruikte wijntonnen, op het platteland zijn dat meestal plaggenputten terwijl het in elitewoningen doorgaans om bakstenen putten gaat. In de stad werden kadavers van dode dieren op het erf begraven, op het platteland vermoedelijk meestal elders. In de stad en op het platteland ontbreekt het aan beerputten; ze komen alleen voor bij elitewoningen. De enige archeologisch aanwijsbare ambachten op het platteland zijn het winnen van leem, het spinnen van wol en de productie van houtskool. In de stad werd ook leem gewonnen maar vermoedelijk alleen voor het bepleisteren van de eerste huizen. Daar bevonden zich volkuilen van de textielnijverheid, looikuilen van de leerproductie en allerlei kuilen die mogelijk aan niet nader geïdentificeerde ambachten gerelateerd kunnen worden. Op het platteland bevonden zich nauwelijks van dergelijke kuilen. Opmerkelijk in de stad is een langwerpige kuil die mogelijk diende voor het roten van vlas, de weinige andere voorbeelden van dergelijke kuilen kennen we elders in Noord-Brabant alleen van het platteland. Tenslotte is in de stad ook het restant van een oven gevonden, waarvoor die diende staat echter niet vast. Voornoemde verschillen worden in hoofdstuk 8 van dit boek in een breder kader geïnterpreteerd.

<sup>152</sup> Groenewoudt 2005, 156-158.

<sup>153</sup> Groenewoudt 2005, 2006, 2007.

<sup>154</sup> Zoals ook in het Zoerselbos (B.) (Boeren e.a. 2009, 2010; Deforce e.a. 2013).

<sup>155</sup> Zie over meilers en de regeneratie van bossen: Groenewoudt & Spek 2016.

constructie	stad	platteland	elitewoningen	totaal
boomstam	6	6	-	12
plaggen op boomstam	-	1	-	1
ton	37	6	-	43
ton op kuip	2	-	-	2
plaggen	10	28	-	38
baksteen	2	-	4	6
baksteen op ton	3	-	-	3
totaal	59	37	9	105

Tabel 26. Constructies van in het studiegebied opgegraven waterputten uit de periode 1100-1650.

	stad	platteland	elitewoningen
<i>infrastructuur, erven en huizen</i>			
indeling erven	planmatig	onregelmatig	-
begrenzing nederzetting	gracht	greppel of geen	gracht
bebouwing	dicht bij elkaar	ver uit elkaar	doorgaans één gebouw
wegen	hoofdweg verhard	alle onverhard	-
type haard	in kuil	op vloer	kacheloven en tegen muur
baksteengebruik	stadspoorten, verder nauwelijks	nauwelijks	hele gebouw
<i>ambachten:</i>			
bouwen	leemkuilen	leemkuilen	-
textielnijverheid	spinnen, vollen	alleen spinnen	-
leerbewerking	looien	-	-
vlasbewerking	vlasrootkuil (?)	-	-
houtskoolproductie	-	meilers	-
niet geïdentificeerde kuilen	veel	nauwelijks	geen

Tabel 27. De belangrijkste archeologisch aanwijsbare verschillen tussen stad en platteland in de periode 1100-1650.



## 7 Materiële overblijfselen en hun betekenissen

### 7.1 Inleiding

Naast informatie over het specifieke gebruik van gedeelten van het landschap leveren opgravingen en veldverkenningen bijna zonder uitzondering ook archeologische vondsten op. Het aantal vondsten varieert en is onder meer afhankelijk van de omvang van het onderzochte terrein, het type vindplaats, de gebruiksduur en de tijd waarin de vindplaats is ontstaan. In de Kempen, meestal ook elders, geldt dat naarmate de tijdsperiode van het ontstaan van vindplaatsen jonger is, ze meer vondsten opleveren. Dit geldt in het bijzonder voor vindplaatsen die uit de late middeleeuwen dateren of die jonger zijn, die dus dateren vanaf 1200. Vanaf het begin van de dertiende eeuw neemt het aantal vondsten sprongsgewijs toe tot grote of zelfs zeer grote hoeveelheden, tot soms tienduizenden of meer per vindplaats.

De toename van het aantal vondsten wordt op de eerste plaats veroorzaakt door de toegenomen variatie in de materiële cultuur, waarin vanaf circa 1200 ook veel voorwerpen voorkomen van grondstoffen die in de Kempen eerder niet of nauwelijks werden toegepast. Op de tweede plaats is gelijktijdig sprake van een sterk toegenomen consumptie van gebruiksvoorwerpen, met name aardewerk, waardoor meer afval werd geproduceerd; dit geldt vooral voor de stad. Plaatselijk zijn bovendien veel voorwerpen van organisch materiaal geconserveerd. Uiteraard is de conditie van archeologische vondsten sterk afhankelijk van zowel de grondstof als de bodemgesteldheid. Hooggelegen droge en kalkarme zandgronden zijn minder geschikt voor het conserveren van tal van archeologische voorwerpen, zoals ijzer en organisch materiaal, dan laaggelegen natte beekdalgronden en bodems van waterputten.

Voor een juist begrip is op te merken dat het totaal aantal archeologische vondsten van stad en platteland in de Kempen wel groot is, maar in geen verhouding staat tot wat soms elders is gevonden. Het aantal vondsten heeft ook te maken met de omvang van steden waarin archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, die meestal veel groter is dan Eindhoven. Uiteraard speelt ook de intensiteit van het archeologisch onderzoek een grote rol. Het archeologisch onderzoek in 2003-2012 tijdens de aanleg van een nieuwe metrolijn door de gedempte Amstel in Amsterdam, bijvoorbeeld, leverde 697.235 vondsten op met een totaalgewicht van 22.187 kg.<sup>1</sup>

Vondsten die tijdens archeologisch onderzoek worden verzameld bestaan bijna overwegend uit afgedankt materiaal dat als afval door mensen is achtergelaten en deels uit wat mensen verloren hebben. In een aantal gevallen is sprake van voorwerpen die opzettelijk in de bodem terecht zijn gekomen. In de archeologie gaat in het eerste instantie echter niet om de voorwerpen op zich. De werkelijke betekenis van voorwerpen hangt samen met hun relatie met de plek waar ze gevonden zijn, als onderdeel van een veel grotere vondstgroep.<sup>2</sup> Tegelijk kunnen sommige voorwerpen (zoals bouwoffers) een symbolisch-rituele functie hebben.

Met de materiële overblijfselen uit het verleden beschikken archeologen over een belangwekkende bron van informatie over het functioneren van vroegere samenlevingen. Aan de hand van materiële overblijfselen kunnen uitspraken gedaan worden over bevolkingsgroepen en individuen waarvan het bestaan niet of nauwelijks bekend is via geschreven bronnen.<sup>3</sup> Archeologisch vondstmateriaal kan informatie geven over onder andere sociale status, economie, voedsel en religie. De grote variatie van draagbare en daardoor mobiele voorwerpen geeft een beeld van het dagelijks leven van de gebruikers ervan.<sup>4</sup>

In het studiegebied zijn in totaal zo'n één miljoen archeologische vondsten verzameld. Deze zijn voornamelijk afkomstig uit opgravingen, maar er bevinden zich ook honderden voorwerpen bij die met het blote oog aan het oppervlak zijn gevonden of die met metaaldetectors in het veld zijn opgespoord. Naar schatting dateert zo'n 90 % van alle archeologische vondsten uit het studiegebied uit de late middeleeuwen of uit de eeuwen daarna.

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de betekenis van archeologische vondsten uit het studiegebied, die zowel bij opgravingen en bij veldverkenningen zijn gevonden. Hierbij komen acht thema's aan de orde: huishouden, voedsel, religie, economie, het gebruik van geld, oorlog, de mensen zelf, de omgang met afval en de materiële verschillen tussen stedelingen, plattelanders en elites. Een catalogus van

<sup>1</sup> Gawronski & Kranendonk 2018, 21-22.

<sup>2</sup> Gawronski 2009, 21; Roesdahl & Verhaeghe 2011, 189.

<sup>3</sup> Theuvs 2011b, 12.

<sup>4</sup> Roesdahl & Verhaeghe 2011, 189.

archeologische vondsten is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 wordt een beschrijving gegeven van enkele niet-archeologische voorwerpen die de tijd hebben overleefd.

## 7.2 In het huishouden

Over de gang van zaken in het huishouden zijn we hoofdzakelijk geïnformeerd door vondsten van aardewerk. Het meeste aardewerk functioneerde als gewoon gebruiksgoed in de dagelijkse bereiding en opslag van voedsel en als tafelgoed, dus om in te bakken en koken om in te bewaren en om uit te drinken en eten. Sommige typen aardewerk geven niet alleen een beeld van de materiële welstand van de gebruikers, ook bevatten ze informatie over het voedselpatroon, dat binnen bijvoorbeeld Nederland regionaal verschilde.

Naast aardewerk waren er ook veel houten gebruiksvoorwerpen maar deze hebben slechts in uitzonderlijke omstandigheden de tijd overleefd. Bij de wel geconserveerde houten gebruiksvoorwerpen gaat het vaak om eetgerei zoals teljoren (platte eetborden), lepels en kommetjes. Bakjes en drinkgerei van duigen, of onderdelen daarvan, ontbreken geheel. Elders hoorden die wel bij de gewone huisinventaris.<sup>5</sup> Daartoe hoorden ook ijzeren messen. Vondsten van tinnen eetgerei (lepels, papkommen, bordjes) zijn bijna uitsluitend afkomstig van huishoudens van elites.

In woonhuizen bevond zich tot in de veertiende eeuw midden tussen de lange brandbare wanden een plek die diende als open haard. Om brand te voorkomen werd in de veertiende eeuw in sommige woningen 's nachts over het smeulend vuur een grote, ondersteboven geplaatste kom (de vuurklok) geplaatst. Via openingen aan de bovenzijde bleef de zuurstof toevoer in stand waardoor het hete houtskool bleef smeulen. Na verwijdering van de vuurklok kon het haardvuur 's morgens door toevoeging van brandstof weer gemakkelijk worden opgestookt.

Vanaf omstreeks 1200 tot in het midden van de veertiende eeuw werden in de Kempen hoofdzakelijk eenvoudige grijze kookpotten gebruikt om in te koken. Aanvankelijk waren dat meestal bolvormige potten, de zogenoemde kogelpotten. De regelmatig voorkomende roetaanslag op de ronde bodem geeft aan dat ze direct op het open vuur werden geplaatst. Over de wijze waarop de hete potten van het vuur werden gehaald is niets bekend. Grote kruiken van hetzelfde type aardewerk zijn gebruikt voor het uit de put halen van water en voor het transport naar het huis en het gebruik daar. Voor het scheiden van vers gemolken melk in room en ondermelk werden grote schalen gebruikt. Gedronken werd uit kannen van het omstreeks 1200 uitgevonden harde steengoed. Voor het overige bestond er in de stad, op het platteland en in elitewoningen tot circa 1350 weinig variatie in het gebruik van aardewerk. De enige uitzonderingen zijn kannen van het zogenoemde hoogversierd Vlaams aardewerk. Dit geglazuurde rode aardewerk is versierd met in dik glazuur aangebrachte ornamenten zoals in de vorm van een margriet. Ze komen alleen voor in huishoudens van elites en rijke burgers.

Tussen circa 1350 en 1500 werden melkschalen veelvuldig gebruikt, zowel in de stad als op het platteland. In deze periode waren melkschalen gemaakt van grijs poreus aardewerk. Tijdens het gebruik trok melk in het aardewerk en verzuurde waardoor melkschalen onbruikbaar werden en als wegwerpartikel afgedankt werden. In de eerste helft van de zestiende eeuw waren dergelijke schalen van rood aardewerk dat aan de binnenzijde geglazuurd was. Verzuuring van melk in de poriën van het aardewerk werd zodoende voorkomen waardoor de schalen vaker gebruikt konden worden. Het belangrijke aandeel melkschalen in de vondsten van aardewerk wijst op een algemeen gebruik van melk als onderdeel van voeding. Daarop duiden ook de vele vondsten van papkommen in alle vijftiende, zestiende en zeventiende-eeuwse huishoudens.

In de loop van de vijftiende eeuw neemt de variatie van voor speciale doeleinden gemaakt huishoudelijk aardewerk toe. Een serviesgoed dat vaak voorkomt is de geglazuurde kookpot met twee oren en drie pootjes. Dikwijls hebben ze roetaanslag op de bodem, ze werden dus nog vaak in een open vuur geplaatst. Een ander regelmatig voorkomend type aardewerk is de lekschaal (vergiel) waarin bijvoorbeeld gewassen fruit en groente kon uitlekken. Er werden ook bakpannen gebruikt, waarschijnlijk vooral voor het bereiden van pannenkoeken, maar aanzienlijk minder dan in het westen van Nederland, hetgeen wijst op een andere eetcultuur.<sup>6</sup>

Bijna uitsluitend in huishoudens van elites werden vetvangers gebruikt voor het opvangen van vet uit een braadspit, dat daarmee bedropen werd. Voor het warm houden van gerechten op tafel maakte de gegoeide burgerij gebruik van komfoortjes met daarin gloeiend houtskool.

<sup>5</sup> Onder andere Baart e.a. 1977, 345-347; Helfrich, Benders & Casparie (ed.) 1995, 63-64; Van Deun & Vrede 2015.

<sup>6</sup> Van Oosten & Bult 2012.



De kannen van steengoed waaruit tot ver na de middeleeuwen werd gedronken zijn vanaf omstreeks 1475 regelmatig versierd met ingekraste figuren en/of in een matrijs gevormde appliques. Olielampjes, zalfpotjes en pispotten waren bestemd voor andere doeleinden. Elders in Nederland en ook in Vlaanderen hoorden pispotten tot de gewone huisinventaris maar in de Kempen is het geringe aantal opvallend.<sup>7</sup> Zoals in het vorige hoofdstuk al is vermeld geldt hetzelfde voor beerputten en beerkelders, die in stad en platteland van de Kempen uitsluitend in de context van elitewoningen voorkwamen. In de Kempen waren de hygiënische omstandigheden dus waarschijnlijk minder ontwikkeld dan op veel plekken elders in Nederland.

IJzeren deursloten, hangsloten en sleutels werden voornamelijk vanaf 1500 en hoofdzakelijk in de stad gebruikt. Uiteraard werden sloten en sleutels ook gebruikt voor het afsluiten van kasten en kisten.

In het dagelijks leven veel voorkomende huisdieren waren honden en katten terwijl veel huishoudens geplaagd werden door muizen en ratten. Ook in de stad werden rund, varken en schaap/geit en vaak ook paard gehouden.

### 7.3 Voedsel

In het studiegebied is veel archeologische informatie voorhanden over het dagelijkse voedsel, zowel de consumptie van vlees als plantaardig voedsel. De variatie van de archeologische contexten van dierlijk materiaal is echter beperkt. Het merendeel daarvan betreft elitewoonplaatsen (kastelen en een klooster) en de stad, maar op het platteland bestaan slechts enkele vindplaatsen met elk slechts een geringe hoeveelheid dierlijke skeletresten.

De meest gevonden dierresten zijn van runderen. De skeletresten van runderen wijzen op dieren die tussen circa 1200 en 1650 groter en zwaarder werden. In de stad werden de meeste runderen geslacht op een leeftijd van meer dan 3,5 jaar. In elitewoonplaatsen komen vaker skeletresten van rundkalfjes voor dan in de stad. Runderen werden niet alleen gehouden voor het vlees. In de stad voorzag dit dier in dagelijkse behoefte aan verse melk voor het maken van pap.<sup>8</sup> Uit de jaren 1600-1650 stammen de skeletresten van enkele voor die tijd opvallend grote en forse ossen.<sup>9</sup> Mogelijk gaat het hierbij om historisch bekende importen uit Denemarken.<sup>10</sup>

vindplaats	context	datering (eeuw)	aantal skeletresten
Admirant	stad	14-15	528
Heuvelterrein	stad	13-14-15	16.138
Vijksteeg	stad	14-17	1.139
Smalle Haven-terrein	stad	15-16	(75)
stadgracht Woenselse Poort	stad	13-19	4.942
Emmasingel	stad	13-20	1.175
Stadhuisplein	stad	16	949
Catharinakerk (kerkhof)	stad	13-19	433
Kasteel van Eindhoven	kasteel	15-16-17	33.951
Gagelbosch	kasteel	16-17-18	2.504
Slot Zeelst	kasteel	16-17-18	1.396
Stenen Huis	kasteel	16	1.923
Die Haghe	kasteel	13-14-15	1.393
Die Haghe	klooster	16	5.618
Tongelre-'t Hofke	dorp	16-17	206
Beekstraat	buurtschap	17-18	79
Meerhoven	buurtschap, hoeve	15-16-17	237
Castiliëlaan	verlaten nederzetting	13	43

Tabel 28. Vindplaatsen met dierlijke skeletresten uit de dertiende tot en met de achttiende eeuw in het studiegebied (totaal aantal resten: 72.729).

<sup>7</sup> Bartels 1999, 109; De Groote 2008, 166-170.

<sup>8</sup> Vermoesen 2013, 217.

<sup>9</sup> De Jong 1994a, 216.

<sup>10</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

Ook het varken was een veel voorkomende voedselbron. Het middeleeuwse varken was een lang en smal dier dat hoog op de poten stond, met half afhangelende oren. Het was dichtbehaard, had een borstelige rug en was bruin van kleur. Dat bleef nagenoeg onveranderd tot in de zeventiende eeuw, toen andere voeding op basis van aardappelen en meel het varken sneller slachtrijp en fijner van vlees maakte. De slagstanden werden een stuk kleiner en de lange spitse snuit en de poten korter. Varkens werden meestal jong geslacht (jonger dan 3,5 jaar).

Varkens werden in kuddes gehoeud in bossen, waar ze zich voedden met onder meer wortels, paddenstoelen, noten, eikels en kastanjes.<sup>11</sup> Het varken was een relatief gemakkelijk te houden alleseter, ook in de middeleeuwse stad. Het dier was een integraal onderdeel van het bestaan en diende hoofdzakelijk als leverancier van vlees. In de stad veroorzaakten varkens beschadigingen aan de infrastructuur en stank waarvan men ziek kon worden. Over het houden van varkens in de openbare ruimte van middeleeuwse steden zijn regels overgeleverd. In sommige steden mochten varkens alleen nog op het eigen erf en in huis worden gehouden. Wanneer ze in de openbare ruimte losliepen konden ze in beslag worden genomen.<sup>12</sup>

Van de skeletdelen van schapen/geiten zijn er slechts enkele als die van geit te herkennen. De resten zijn hoofdzakelijk afkomstig van hoornloze schapen. Kenmerkend zijn de relatief lange, smalle botten die voornamelijk afkomstig zijn van volgroeide dieren. Schedels en poten vertonen overeenkomsten met de huidige (Kempische) heideschapen die echter veel groter zijn dan de vroegere schapen. Deze dieren zullen in de eerste plaats gehouden zijn voor de wol en niet voor het vlees, want anders zou het aantal onvolgroeide schapen veel groter zijn.<sup>13</sup> De meeste skeletresten van schapen uit de stadskern zijn van dieren met een slachtleefijd van meer dan drie jaar. De op het Kasteel van Eindhoven gevonden resten zijn van schapen die zowel eerder als later zijn geslacht: twintig maanden tot vier jaar. Bij het kasteel Die Haghe gaat het vaak om oudere schapen, de slachtleefijd bedraagt 4,5 tot 5 jaar. Opvallend is dat veel botten uit het Kasteel van Eindhoven compleet zijn en nauwelijks haksporen vertonen, in de stadskern is het tegenovergestelde het geval. Hiervan kan worden afgeleid dat men op het Kasteel van Eindhoven royaal kon omgesprongen met het beschikbare voedsel, of dat men vaak voor veel mensen tegelijk kookte.<sup>14</sup>

De schaarse overblijfselen van wilde zoogdieren zijn bijna uitsluitend afkomstig uit elitewoningen. Dit komt overeen met het gegeven dat de jacht gedurende de middeleeuwen het privilege was van de elite. De aangetroffen skeletresten van voor consumptie bedoelde wilde zoogdieren zijn die van edelhert, ree, wild zwijn, konijn en haas.

De skeletdelen van vogels tonen een grote variatie van soorten. Deze vogels werden gehouden voor het vlees en sommige ook voor de eieren.<sup>15</sup> Kip, gans en eend zijn uitsluitend bekend van elitewoningen. Dat geldt ook voor zwaan, kalkoen en pauw maar deze soorten zullen zijn geconsumeerd tijdens bijzondere gelegenheden. De kalkoen werd rond 1520 door Spanjaarden vanuit Amerika naar Europa verscheept, niet lang daarna waren ze ook in Vlaanderen en Brabant beschikbaar. De oudste afbeeldingen van kalkoenen in Brabant dateren uit 1550 en 1557. Op een banket voor de Franse koning in Brussel in 1544 is kalkoen onderdeel van het menu.<sup>16</sup> In het kasteel Gagelbosch bevond zich een ruitje met daarin de gegraveerde

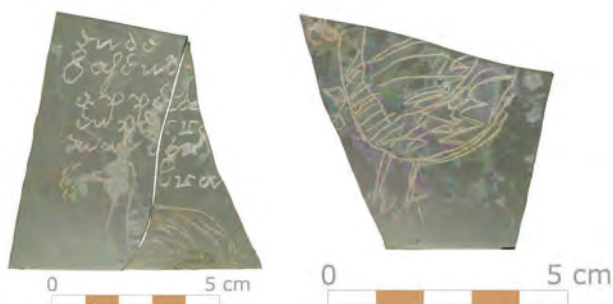


Fig. 106. Fragmenten van een ruitje met gegraveerde tekeningen van twee kalkoenen en een gedeelte van een recept: 'ende haselnot appele en perre en al den bras ..' (Gagelbosch, vermoedelijk 1500-1600).

<sup>11</sup> Van den Bergh & Aerts 2012b, 130-131.

<sup>12</sup> Camphuijsen & Coomans 2014.

<sup>13</sup> Van den Berg & Jansen 1994, 289.

<sup>14</sup> De Jong 1994a, 217.

<sup>15</sup> Aerts 2012b, 190.

<sup>16</sup> Goddeeris 2012, 298-299.

voorstelling van twee kalkoenen en een deel van een recept: 'ende hasenot appele en perre en al den bras'. Van de reeks wilde vogels zullen de meeste als voedsel hebben gediend, uitgezonderd ooievaar, kraai en raaf.<sup>17</sup>

Op lokale visvangst duiden enkele loden netverzwaringen. Dat er is gevist in plaatselijke beken blijkt ook uit een historische bron uit 1480 waarin onder meer sprake is van een 'visgetouw' van 10 voet breed.<sup>18</sup> Van de veertien soorten zeevissen zijn zowel in de stad als in elitewoningen resten gevonden van kabeljauw, schelvis en platvis; van de zeven soorten zoetwatervissen geldt dit alleen voor snoek. Alle overige vissoorten zijn uitsluitend bekend van elitewoningen. Van archeologische vindplaatsen op het platteland zijn geen visresten geconserveerd. Dat zeevissen als voedsel dienden is ook bekend uit een historische bron. Bij gelegenheid van het verblijf van de gravin van Buren in het Kasteel van Eindhoven in 1533 werden onder andere kabeljauw, spiering, zalm, schelvis, karper, bokking (gerookte haring), pekelharing, stokvis (gedroogde kabeljauw), rog en ook mosselen aangeschaft.<sup>19</sup> Kabeljauw was vooral voedsel voor hogere sociale klassen.<sup>20</sup> Wellicht kunnen de schaarse overblijfselen van zalm verklaard worden door de laatmiddeleeuwse opkomst van watermolens, waardoor paaigronden van de zalm onbereikbaar werden.<sup>21</sup> In het stroomgebied van de Dommel ten zuiden van Boxtel hebben tientallen watermolens gestaan.<sup>22</sup> Een van de andere zeevissen was rog, waarvan alleen de kenmerkende huidstekels zijn gevonden. Van de serie uit zee en zoetwater afkomstige weekdieren zijn mossel, oester, kokkel en alikruik voedselbronnen.

Op de lokale productie en consumptie van boter duiden een deksel van een karnton, een boterschijf van de staf van een karnton en een botervorm.<sup>23</sup>

De vondsten van fragmenten van handmolenstenen tonen aan dat het malen van graan niet alleen was voorbehouden aan wind- en watermolens. Het gebeurde ook op het niveau van huishoudens, ook in de stad. De vondst in de stad van de laatmiddeleeuwse schaar van een eergetouw of ploeg duidt op het ploegen van een akker.<sup>24</sup> Ook in de stad gevonden ijzeren mestvorken duiden op agrarische activiteiten in de stad.

Uit lokale bronnen is van slechts enkele soorten bekend dat ze plaatselijk werden geteeld: boekwijn, gerst, haver, hop en rogge.<sup>25</sup> De lijst van uit archeologische contexten bekende soorten is echter aanzienlijk groter en gevarieerder. Het is echter niet zeker of deze allemaal lokaal werden verbouwd. Van enkele soorten is het zeker dat het om internationale importen gaat: gele kornoelje (inheems in het midden en zuidoosten van Europa), kokosnoot (van de kokospalm), olijf (uit het zuiden van Europa), paradijskorrel (een scherp smakende specerij uit het westen van Afrika), saffraan en saffroen (uit het Midden-Oosten) en waarschijnlijk ook vijg (in gedroogde vorm afkomstig uit het zuiden van Europa). Ook komkommer en pompoen waren exclusieve soorten. Bijna al deze plantenresten dateren uit 1500-1650 en zijn afkomstig uit het Kasteel van Eindhoven. Alleen vijg kwam al veel vroeger voor en dan ook nog in zowel stad als platteland.

Veel meelvruchten werden op de eerste plaats gebruikt voor het maken van pap. Boekweit kwam al vroeg voor in de stad, na 1350 is het in alle contexten vertegenwoordigd. Rogge is minder vaak aangetoond, meestal alleen op het platteland. Historische bronnen wijzen echter juist op veel verbouw van rogge. Boekweit en gierst waren minder geschikt voor het bakken van brood, dat gebeurde alleen tijdens schaarste van graan. Haver komt alleen voor in de oudste contexten van stad en platteland. Dit gewas zal geen betekenis hebben gehad voor de menselijke consumptie, maar wel als voeding voor dieren. Ook werd haver in de late middeleeuwen gebruikt voor het brouwen van bier. Gerst/tarwe is weinig aangetroffen, dit suggereert dat dit weinig is gegeten. Dit kan zijn veroorzaakt door de voedselarme bodems van de regio die ongeschikt zijn voor de verbouw van tarwe.

De olieplanten hennep, hop, slaapbol (maanzaad) en vlas zullen vooral zijn gebruikt voor het persen van olie. Hennep was tevens een grondstof voor het brouwen van bier. In de zestiende en zeventiende eeuw

---

<sup>17</sup> De Jong 1992a, 226.

<sup>18</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>19</sup> Melssen 1992, 39-40.

<sup>20</sup> Eryvynck e.a. 2003, 434.

<sup>21</sup> Lenders e.a. 2016.

<sup>22</sup> Cf. Van Halder 2010.

<sup>23</sup> Een boterschijf is een van openingen voorziene schijf aan de boterstaf van een karnton (De Bont 1958, 102). Het karnen in een gekuipde ton met de op en neer beweegbare staf met schijf zou een uitvinding zijn uit de veertiende eeuw (Slicher van Bath 1960, 208). Botervormen van vrijwel dezelfde vorm zijn ook bekend uit elfde-twaalfde eeuws Cork in Ierland (Hurley 2006, 15).

<sup>24</sup> Bijlage 5, 569.

<sup>25</sup> Zie hoofdstuk 3.7.



Fig. 107. Gerestaureerde vijzel van Nivelsteiner zandsteen uit de gracht van de motte van Die Haghe. Datering: dertiende of veertiende eeuw.

was het vooral bekend als medicijn. De vezel van hennep is geschikt voor het maken van touw. Vlas zal tevens zijn gebruikt als grondstof voor linnen in de textielnijverheid. Zowel in de stad als op het platteland komen deze vier soorten komen al voor in de dertiende en veertiende eeuw.

Met slechts drie soorten lijkt groente geen grote rol te hebben gespeeld in de voedselconsumptie. Dit kan een vertekend beeld zijn omdat veel groenten geen resistente delen hebben waaraan ze bij botanisch onderzoek herkend kunnen worden.<sup>26</sup> De middeleeuwse consumptie van rauwe bladgroenten was echter nog een typisch mediterrane gewoonte die in ons land pas laat werd overgenomen; men dacht zelfs dat de consumptie schadelijk was voor de gezondheid.<sup>27</sup> Een van de aangetroffen groenten is postelein, in het zuiden van Nederland is dit een van oorsprong inheemse wilde plant.

Van de verschillende kruiden en specerijen zijn dille, kervel en zwarte mosterd smaakmakers. Gagel en de olieplant hop zijn grondstoffen voor de bierbrouwerij. Hop is onschadelijk maar gagel produceert ook giftige en roesverwekkende olie. Voor het brouwen van bier werd gagel daarom uiteindelijk geheel vervangen door hop. Mosterdsaus werd gemaakt door de olierijke zaden fijn te malen en te mengen met azijn. Het werd in de stad al in de dertiende eeuw gegeten, op het platteland is het nergens aangetroffen. Voor het malen van zaden werden in de stad en in elitewoningen stenen vijzels gebruikt; in het studiegebied zijn er geen bekend van het platteland.

Met dertig soorten is het assortiment gekweekte en wilde vruchten erg groot. De meeste soorten komen algemeen voor in archeologische vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de eeuwen daarna. Met zeven soorten zijn vruchten al in de oudste periode goed vertegenwoordigd in de stad; op het platteland komen ze in alle perioden veel minder voor.<sup>28</sup> In het Kasteel van Eindhoven is de variatie vruchten in de jaren 1500-1650 opmerkelijk groot, bijna alle soorten zijn daar teruggevonden. Druif is ook op het platteland gevonden maar na 1500 nergens meer. Dit zal verband houden met de historisch bekende teruggang van de inheemse druiventeelt vanaf het einde van de late middeleeuwen. De pitten van druif kunnen overigens ook afkomstig zijn van krenten of rozijnen. Aubergine kwam uit India en werd verhandeld naar Spanje, vervolgens werd het in de zeventiende eeuw ook in Nederland bekend en werd hier ook geteeld. De houtige vrucht van de mispel werd gegeten als deze bijna verrot was. Pompoen is een van oorsprong Amerikaanse vrucht waarvan de zaden in Nederland vaker worden gevonden, vrijwel altijd in elitewoningen. Braam en/of framboos zijn als wilde vrucht verzameld.

## 7.4 Het dagelijks geloof

Als centrale plaats voor de geloofsbeleving had de stad en elk dorp een kerkgebouw. Daarin werden heiligen vereerd waarvan sommigen stoffelijk aanwezig waren in de vorm van een reliek. Heiligen zijn mensen die zich door hun geloof en levenswandel in bijzondere mate als christen hadden onderscheiden. Een reliek is een overblijfsel van het lichaam van een heilige, of een voorwerp dat met een heilige in aanraking is geweest, waaraan een wonderdadige kracht werd toegekend. De verering van een reliek was daardoor in feite de verering van een heilige. Het centrale deel van de inrichting van het kerkgebouw was het altaar. Ieder altaar diende verbonden te zijn met een reliek dat aanvankelijk ónder en later in het altaar werd bewaard in een

<sup>26</sup> Van Haaster 2008, 65.

<sup>27</sup> Muusers 2011, 67; cf. Van Uytven 2010, 22.

<sup>28</sup> Zie bijlage 1.



Fig. 108. Twee ritueel gebruikte voorraadpotten (gerestaureerd). Links: uit het koor van de middeleeuwse Sint-Petruskerk van Woensel, gebruikt als reliekhouders onder het altaar (datering circa 1100/1150-1325/1350, hoogte 48 cm). Rechts: de scherven van deze pot zijn gebruikt als bouwoffer en komen uit drie paalsporen van een twaalfde-eeuws huis te Blixembosch-noordoost (omstreeks 1150, hoogte 58 cm).

speciale reliekhouders (de *confessio*).<sup>29</sup> Vaak was dat een loden kistje of een aardewerken pot.<sup>30</sup> Onder het belangrijkste altaar van de middeleeuwse kerken van Woensel, Eindhoven en Meerveldhoven bevond zich zo'n reliekhouders. In de kerk van Woensel was dit een voorraadpot uit de twaalfde, dertiende of veertiende eeuw. In de kerk van Eindhoven bevond zich onder het altaar een met baksteengruis gevulde kuil waaruit de reliekhouders kennelijk was verwijderd. In de kerk van Meerveldhoven bestond het altaarfundament uit grof grind met daartussen verbrande menselijke skeletresten: fragmenten van een schedel, dijbeen en lang been. Aangezien de kerk van Meerveldhoven toegewijd was aan bisschop Sint-Lambertus (circa 638-705) is het aannemelijk dat men geloofde dat deze botresten van hem afkomstig zouden zijn. De plaats van een reliekhouders onder het altaar is niet uniek, bij archeologisch onderzoek zijn er vaker voorbeelden van gevonden.<sup>31</sup> Een pot die als reliekhouders werd gebruikt is niet te verwarren met het 'heilig putje' (het *sacrarium*). Tot en met de twaalfde eeuw was dit een stenen bekken (de *sacra piscina*) dat in de zuidmuur van het koor was bevestigd en dat werd gebruikt voor de handenwassing van de priester vóór de mis. Ook werden hierin voorwerpen gewassen die onvoorzien met de hostie en de wijn (symbolen voor het lichaam en



Fig. 109. Verbrande menselijke botresten uit het altaarfundament van de Sint-Lambertuskerk in Meerveldhoven. De gevonden fragmenten van de schedel zijn verloren geraakt.

<sup>29</sup> Braun 1924, 857; Glazema 1948, 249; Crook 2000, 66.

<sup>30</sup> Braun 1924, 644.

<sup>31</sup> Zie Haiduck 1992, 13 (kerk Middels, Duitsland); Ahrens 2001, 183 (Potteine, Duitsland) en 84 (Toststedt, Duitsland); Rodwell 2012, 263 (kerk Jersey: een kuil met secundair begraven skeletresten); Haiduck (1992, 84) vermeldt ook complete kogelpotten van onder de vloer in de kerk.





Fig. 110. Links: religieus wasbekken ('hanzeschotel') van bronsblik uit Tongelre (gerestaureerd, dertiende eeuw, diameter 276 mm). Rechts: zeskantige voet van een kelk van verguld brons uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven (vermoedelijk vijftiende eeuw).

bloed van Christus) in aanraking waren geweest.<sup>32</sup> Via een afvoer door de muur kwam het waswater op het kerkhof terecht, men geloofde dat de doden er profijt van konden hebben.

Wanneer er geen *sacra piscina* aanwezig was werd in plaats daarvan een ondiepe schotel gebruikt voor de handenwassing.<sup>33</sup> Deze waren gemaakt van bronsblik (de zogenoemde 'hanzeschotels'). Vlak achter de middeleeuwse Sint-Martinuskerk in de dorpskern van Tongelre is zo'n schotel gevonden. De meeste worden in de elfde, twaalfde of dertiende eeuw gedateerd.<sup>34</sup> De schotel van Tongelre lag in een met veen gevulde depressie met dertiende-eeuwse potscherven. Op de binnenzijde van de bodem staat vaak een graving die de deugd of ondeugd voorstelt, naar christelijke thema's of thema's uit de klassieke oudheid. Bij het exemplaar uit Tongelre ontbreekt een graving, maar dat is niet uitzonderlijk. Met name in landen rondom de Oostzee zijn tientallen onversierde hanzeschotels bekend.<sup>35</sup> Evenals in Tongelre zijn ook veel andere schotels gevonden in de nabijheid van een klooster of kerk. Sommige schotels zijn nog steeds deel van een kerk- of kloosterschat of worden afgebeeld op religieuze voorstellingen.<sup>36</sup> Het merendeel van de in Nederland gevonden exemplaren is afkomstig uit een beekdal of een veentje waardoor mag worden aangenomen dat dit wijst op het opzettelijk deponeren in een natte context.<sup>37</sup>

Het belangrijkste altaar (het 'hoogaltaar') stond in het centrale koor. Vaak waren er meerdere altaren die elders in het kerkgebouw waren geplaatst. Aan het altaar werden door de priester de belangrijkste rituele handelingen verricht. Een altaar had een blad (de *mensa*), dat van steen diende te zijn, met in het midden en op de vier hoeken een kruis. Deze symboliseren de vijf wonden van Christus nadat hij gekruisigd was: een steekwond in de borst en vier spijkergaten in de handen en voeten.<sup>38</sup> Uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven komt een groot deel van een altaarsteen. Met oorspronkelijk afmetingen van 27 x 38 cm is het een klein exemplaar dat afkomstig zal zijn uit de kapel van het kasteel.

Het belangrijkste ritueel in de kerk is de mis. Daarbij wordt op het altaar heilig vaatwerk (*vasa sacra*) gebruikt: een kelk (de *calix*) waarin wijn wordt gedaan dat veranderd in het bloed van Christus. In hetzelfde deel van de gracht als waar de altaarsteen uit afkomstig is, is de zeshoekige, verguld koperen voet van een kelk gevonden. Daarop was een metalen *cuppa* (het gedeelte waaruit gedronken wordt) geklonken, maar deze ontbreekt. Het zal deze voet zijn die in 1617 wordt genoemd in een inventaris van de inboedel van de kapel van het Kasteel van Eindhoven: een zilveren kelk met een *verguld koperen voet*.<sup>39</sup> Wellicht is de ontbrekende zilveren *cuppa* gestolen tijdens een van de plunderingen van het Kasteel van Eindhoven.

In de meeste middeleeuwse kerkgebouwen stond in het westen dicht bij de hoofdingang het doopvont. Dit is een waterbekken voor het bewaren van doopwater dat wordt gebruikt voor de christelijke initiatierite. Na het dopen mag men zich christen noemen. De middeleeuwse Sint-Catharinakerk had zo'n vont dat in 1566 tijdens de beeldenstorm in stukken werd geslagen.<sup>40</sup> Een groot deel van dit gebroken

<sup>32</sup> Kroesen & Steensma 2004, 139-140, 143.

<sup>33</sup> Le Blanc 1979, 13; Ottaway & Rogers 2002, 2812.

<sup>34</sup> Ze dateren uit de elfde, twaalfde of dertiende eeuw en Ze zijn afkomstig van productieplaatsen in Westfalen, het Rijnland, het Maasland, Saksen, Pommeren (Polen) en Sambia (noordwest Rusland) (Le Blanc 1979, 12-13).

<sup>35</sup> Rech 2004, 190.

<sup>36</sup> Eckerle 1986, 209, 220-221.

<sup>37</sup> Van Vlieteren 2004, 174-175; Van Renswoude 2011, 78-83; Vermeulen e.a. 2012, 122-131.

<sup>38</sup> Kroesen & Steensma 2004, 42.

<sup>39</sup> Melssen 1992, 39.

<sup>40</sup> Houben 1890, 141.



Fig. 111. Twee appliques op een grote kruik met religieuze voorstellingen. Links: ongelovige Thomas legt zijn vingers in de steekwond van Jezus. Rechts: doop van Jezus in de Jordaan. Herkomst en datering: Stenen Huis, circa 1575 (diameter 137 mm).

laatmiddeleeuwse vondt werd op het kerkhof bij het koor begraven, waar het tijdens de opgraving in 2005-2006 werd gevonden.<sup>41</sup>

Vanaf het laatste kwart van de vijftiende eeuw werd de bevolking met name in hun materiële cultuur dagelijks geconfronteerd met het christelijk geloof. Hierop wijzen voorstellingen van religieuze symbolen op gebruiksaardewerk, pijparden beeldjes, pelgrimsinsignes en sommige andere metalen voorwerpen.<sup>42</sup> Ook de rituele betekenis van in akkerdekken gedeponeerde voorwerpen is illustratief, deze dienden om een goede oogst af te smeken.<sup>43</sup> Hierdoor werden grote delen van het landschap bezaaid met religieuze symbolen. Bovendien werden zogenoemde bouwoffers begraven: voorwerpen zoals aardewerk of munten waarvan men geloofde dat deze bescherming zouden bieden tegen onheil voor de bewoners van een huis. De oudste aanwijzing daarvoor in het studiegebied is de grote voorraadpot uit omstreeks 1150 waarvan de scherven in drie verschillende paalsporen van een huis te Blixembosch-noordoost werden gevonden.<sup>44</sup>

Een voorbeeld van aardewerk met religieuze symbolen is het in de jaren circa 1475-1525 in 's-Hertogenbosch vervaardigde zogenoemde sgraffito-aardewerk. Zo'n bord is afkomstig van het klooster Hooidonk en heeft ingekraste symbolen van Sint-Agatha, Sint-Barbara en Sint-Catharina.<sup>45</sup> Dit bord kan op grond van de ingekraste versiering van het symbool van Sint-Agatha (een tang) en een vis (het symbool van de vastentijd) gedateerd worden in 1505 of 1516.<sup>46</sup> Sgraffito-aardewerk kwam in de Kempen sporadisch voor in huishoudens, zowel in de stad als op het platteland. Ook gebruiksaardewerk van steengoed was gedurende de zestiende en zeventiende eeuw regelmatig versierd met appliques met religieuze voorstellingen. Behalve op aardewerk werden ook houten voorwerpen voorzien van een versiering met een christelijke betekenis. Een voorbeeld is een eikenhouten boterstempel met wijnranken met in het midden het Lam Gods: de symbolen van wijn en brood. Een nagenoeg identieke afbeelding is bekend van een gedeelte van een gietmal voor lood-tinnen pelgrimsinsignes, gevonden in Maastricht.<sup>47</sup>

Typische voorwerpen met een religieuze of profane betekenis zijn lood-tinnen insignes. De religieuze exemplaren zullen niet als sieraad hebben gediend, maar als afweermiddel tegen kwaad of als

<sup>41</sup> Nollen 2013a, 75.

<sup>42</sup> Zie bijlage 1.

<sup>43</sup> Verspay 2011b, 2015a.

<sup>44</sup> Houtskool uit een van deze drie paalsporen is in kalenderjaren gedateerd tussen circa 1014 en 1155 (GrA-51329: 975 ± 30, zie bijlage 7).

<sup>45</sup> Arts 2012a, 36.

<sup>46</sup> Schrickx 2015, 438 (noot 27).

<sup>47</sup> Van Laere 1994, 22-23.



Fig. 112. Eikenhouten boterschijf uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven (vermoedelijk eerste helft zestiende eeuw). De schijf is versierd met wijnranken met in het midden het Lam Gods.

brenger van geluk.<sup>48</sup> Tijdens pelgrimstochten ondernam men vaak verre voettochten naar tal van verschillende en geografisch ver van elkaar liggende bedevaartsoorden waar relieken van verschillende heiligen werden bezocht. De belangrijkste motieven voor het ondernemen van een pelgrimage waren straf (de zogenoemde 'zonenbedevaarten'), het verlangen naar genezing, religieuze uiting van dankbaarheid en avontuur.<sup>49</sup> Een pelgrimstocht, bijna uitsluitend door mannen, was een religieuze daad die sociaal gedragen werd door de achterblijvende gemeenschap. Tijdens de afwezigheid van de huisvader werd het achterblijvende gezin onderhouden door de gemeenschap. Een pelgrim was onschendbaar, hetgeen gerespecteerd werd door rovers, en hij kon onderweg logeren in pelgrimshuizen. De pelgrim zelf was herkenbaar aan het kleed dat hij droeg, dat leek op dat van een schaapsherder, en een breedgerande hoed, een menshoge staf en een via een draagband over de schouder gedragen tas. De terugkerende pelgrim was onder meer herkenbaar aan de zilverkleurige lood/tinnen insignes die op hoed, tas en kleding waren bevestigd, afkomstig van de bezochte bedevaartplaatsen.<sup>50</sup> Insignes dienden niet echt als bewijsmiddel dat men bepaalde plaatsen werkelijk had bezocht. Daarvoor dienden bewijsbriefjes die in het bedevaartsoord werden verstrekt.<sup>51</sup> De meeste pelgrimages gingen te voet, welgestelde personen te paard.<sup>52</sup>

Daarnaast waren er ook tal van insignes en speldjes in omloop met geheel andere voorstellingen en betekenissen. Deze profane insignes beelden vaak thema's uit met onder meer een uitdrukkelijk seksuele betekenis, of tonen afbeeldingen van andere alledaagse thema's of voorwerpen met vaak een humoristische achtergrond. De kloof tussen religieuze en profane insignes is een hedendaags onderscheid. Het gaat hier niet om tegengestelde leefwerelden, maar om aspecten van een en hetzelfde wereldbeeld.<sup>53</sup> Het dragen van profane insignes en speldjes stond in verband met vruchtbaarheid, welvaart en status; als amulet bezaten ze een kwaad afwerende en gelukbrengende functie.<sup>54</sup> Ook zonder ze te dragen geloofde men dat insignes een geestelijke kracht bezaten. Wanneer de pelgrim eenmaal weer thuis was, werden insignes bevestigd tegen de gevel van het huis, de stal of aan de waterput. Ze werden ook wel in het land begraven om daar hun positieve magie uit te oefenen.<sup>55</sup>

<sup>48</sup> Koldewij 1999, 307.

<sup>49</sup> Knippenberg 1968, 11; Van Herwaarden 1978; Viaene 1982, 39 e.v.

<sup>50</sup> Viaene 1982, 1-2; Gaalman 1988, 8.

<sup>51</sup> Van Herwaarden 2001.

<sup>52</sup> Viaene 1982, 24 e.v.

<sup>53</sup> Koldewij 2007, 147.

<sup>54</sup> Koldewij 1999, 307; 2006, 113.

<sup>55</sup> Harpur 2002, 88-89.

Uit de Kempen zijn uit de jaren 1363-1570 als boete opgelegde bedevaarten bekend. Deze gingen onder meer naar Boxtel, Geel, Scherpenheuvel, Geraardsbergen, Jabeke, Keulen, Rome, Cyprus, Santiago de Compostella, Trier en Wilsnack.<sup>56</sup> Vaak ging het om veroordelingen in de vorm van een tijdelijke verbanning of als straf voor zware misdaden zoals doodslag. Na 1560 nam het aantal boetetochten sterk af. Ook vanuit de stad Eindhoven zijn enkele pelgrimstochten bekend: in 1473 naar Rome (Sint-Petrus en Sint-Paulus), in 1474 naar Compostella (Spanje, Sint-Jacob), in 1475 naar Boulogne (Frankrijk, Sint-Joost) en naar Wilsnack (Oost-Duitsland, Heilig Bloed), in 1476 naar Trier (Duitsland, Sint-Mathijs) en Einsiedeln (Zwitserland, Onze-Lieve-Vrouw) en in 1592 naar Geel (België, Sint-Dimpna).<sup>57</sup> De tochten van 1473-1475 waren zoenbedevaarten die werden ondernomen door de twee broers Gerit en Jan uit 'Eyndhoven' die schuldig waren aan moord. Soms werden boetetochten afgekocht door een bedrag te betalen aan de kerk. Zo werd in 1520 te Woensel drie gulden betaald als afkoop voor een pelgrimstocht naar Koblenz.<sup>58</sup>

Uit het studiegebied zijn 22 verschillende insignes bekend, waarvan één van schelp en twee van zilver. De overige exemplaren zijn van lood-tin. Ze zijn bijna alle afkomstig van vindplaatsen in laaggelegen delen van het landschap, zoals stads- en kasteelgrachten en de beekdalen van de Dommel en Gender. Insignes werden vaak opgevouwen alvorens ze in de bodem terecht kwamen. Zo werden insignes ritueel buiten gebruik genomen van insignes voordat ze werden gedeponereerd of geofferd.<sup>59</sup> In Londen werd dat vaak gedaan op plaatsen van rivierovergangen.<sup>60</sup> In de stad Eindhoven is dat soms ook het geval, drie insignes zijn afkomstig van rivierovergangen, namelijk die van de Woenselse Poort (doorgang over de Gender) en het Stenen Huis (doorgang over de Dommel). In het studiegebied gaat het vrijwel uitsluitend om insignes uit de stadskern en uit woonhuizen van de elite; op het platteland is slechts één exemplaar gevonden. Ook elders in de regio zijn ze van het platteland nauwelijks bekend, maar wel van middeleeuwse

nr. thema	herkomst	datering	context	vindplaats
1 Sint-Maarten	Tours?	1275-1325	stad	Heuvelterrein
2 Vera-icon	Rome	1400-1500	stad	Heuvelterrein
3 Sint-Marcus (munthanger)	Venetië	1200-1325	stad	grafveld Catharinakerk
4 Sint-Jacobsschelp	Santiago	1400-1500?	stad	Catharinaplein
5 Sint-Jacobsschelp	Santiago	1400-1500	stad	Smalle Haven-terrein
6 fluitje met haan	?	1300-1350	stad	Admirant
7 Maria met kind	Scherpenheuvel	na 1604	stad (gracht/beekdal)	Woenselse Poort
8 Sint-Petrus en Sint-Paulus	Rome	1250-1300	stad (gracht/beekdal)	Woenselse Poort
9 Maria met kind	Scheut (bij Brussel)	1475-1525	stad (gracht/beekdal)	Emmasingel
10 liefdesinsigne	?	?	stad (gracht/beekdal)	stadsgracht
11 gekruisigde Christus	?	1500-1550	gracht	Kasteel van Eindhoven
12 calvarieberg	?	1420-1486	gracht	Kasteel van Eindhoven
13 gekruisigde Christus	?	1420-1486	gracht	Kasteel van Eindhoven
14 doornenrooster	?	1420-1486	gracht	Kasteel van Eindhoven
15 lijstje	?	1420-1550	gracht	Kasteel van Eindhoven
16 Maria met Kind in boom	Scherpenheuvel	na 1604	gracht	Kasteel van Eindhoven
17 Maria met Kind en kapel	Kevelaer	1600-1650	gracht	Kasteel van Eindhoven
18 crucifix	Keulen?	vóór 1650	gracht	Kasteel van Eindhoven
19 fallusdier	?	1350-1400	gracht	Kasteel Die Haghe
20 Sint-Servaas	Maastricht	1300-1400	kasteel (beekdal)	Stenen Huis
21 buste-insigne	?	1300-1400	platteland (akker)	Nuenen, Slot
22 annunciatie	?	1500-1550	platteland (akker)	Nuenen, Umhoek
23 Sint-Joris (in bodem kan)	?	1475-1525	buurtschap	Putten

Tabel 29. Religieuze en profane insignes uit het studiegebied met de context van de vindplaats; 5 en 6 zijn van schelp, 4 en 7 zijn van zilver, de overige insignes zijn van een lood-tin legering.

<sup>56</sup> Knippenberg 1968; Lijten 1991b, 102-103.

<sup>57</sup> Knippenberg 1968, 15, 22; Melssen 1994, 96.

<sup>58</sup> Knippenberg 1968, 18.

<sup>59</sup> Cf. Gaalman 1988, 10.

<sup>60</sup> Spencer 1998, 18.



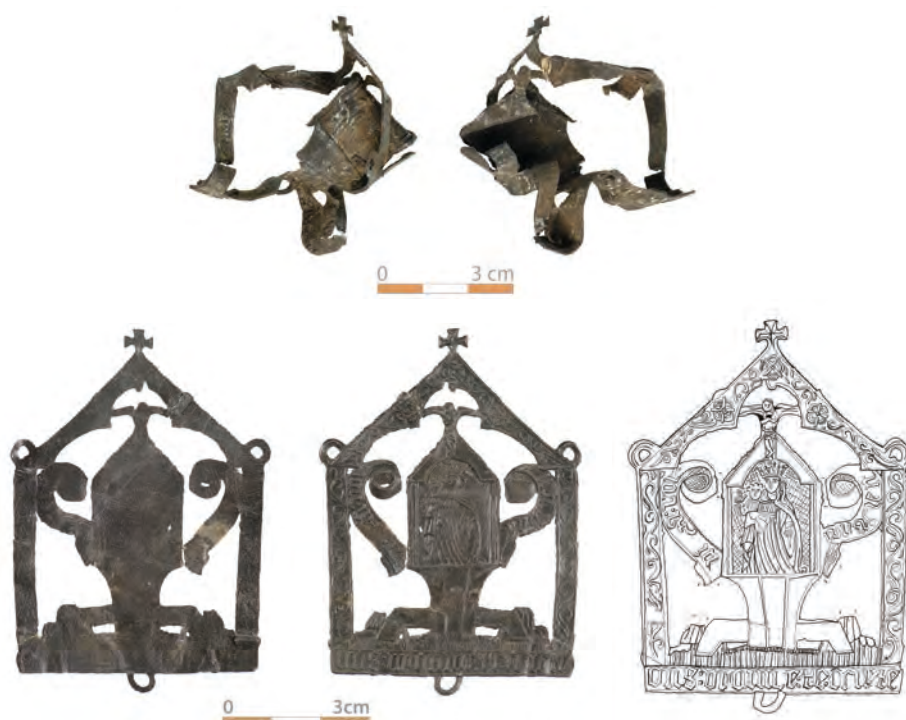


Fig. 113. Insigne van Maria met Kind uit Scheut (bij Brussel), gevonden in de stadsgracht onder de Emmasingel. Boven: zoals het is gevonden, onder: na te zijn uitgevouwen. Datering: 1475-1525.

kasteelterreinen.<sup>61</sup> In tegenstelling tot Eindhoven liggen vindplaatsen van insignes elders in Nederland vaker op het platteland dan in een stad.<sup>62</sup>

Eén insigne is bevestigd op de binnenzijde van de bodem van een diepe tinnen kan. Dit insigne stelt Sint-Joris voor. De kan is afkomstig uit een waterput op het platteland in het buurtschap Putten. Verondersteld is dat deze kan als gildekan heeft gediend voor het Sint Joris-gilde van het dorp Zesgehuchten, waarvan het buurtschap Putten onderdeel was.<sup>63</sup>

Gedurende de middeleeuwen bezat elk kerkgebouw beelden van heiligen. Vaak stonden ze op consoles tegen muren en pilaren. Met dergelijke beelden werden de kerkgangers opgeroepen voorbeeld te nemen aan het bijzondere leven van heiligen. Een vergelijkbare status werd toegekend aan kleine beeldjes van pijpen of metaal die in huis werden bewaard of werden megedragen in kleding. Tijdens de Beeldenstorm van 1566 werden veel beelden kapot geslagen en verbrand. Mogelijk is daarbij het ongeveer 75 cm hoge eikenhouten beeld in de Dommel terecht gekomen dat omstreeks 1840 werd gevonden bij de Woenselse watermolen. Dit gehavende beeld is een voorstelling van Maria met in haar arm haar zoon Jezus. Naar de herkomst van dit beeld kan slechts worden gegist. Het zal ooit in de Dommel terecht zijn gekomen en moet langdurig onder water in de modder van de bodem van deze beek hebben gelegen, met de achterkant van het beeld naar boven, die daardoor voor een deel is vergaan. Gezien de grootte is het aannemelijk dat dit niet in een doorsnee huis heeft gestaan, aannemelijker is in een religieus gebouw stroomopwaarts. De dichtstbijzijnde kandidaat is de kerk van het ruim één km zuidelijker gelegen klooster Die Haghe, die pal langs de Dommel stond. Wellicht is dit het beeld dat in de vijftiende eeuw in een processie ter ere van Onze-Lieve-Vrouw door de stad Eindhoven werd gedragen.<sup>64</sup> In dat geval zou het uit de Sint-Catharinakerk afkomstig zijn.

Een tweede houten beeld is gevonden op het platteland in Strijp. Het stelt het naakte Christuskind voor als redder van de wereld. Dergelijke beeldjes werden gedurende de zestiende en zeventiende eeuw op grote schaal vervaardigd, met name Mechelen is een bekende productieplaats. Omdat ze op een pop lijken

<sup>61</sup> Arts 1994a; 1996h; Janssen 2001b; Peters 2010.

<sup>62</sup> Cf. Ostkamp 2009.

<sup>63</sup> Debruyne 2007d, 233.

<sup>64</sup> Dat deze processie heeft plaatsgevonden blijkt uit vermeldingen in 1437 en 1473 (Melssen 2009e, paragraaf 1.1.3).



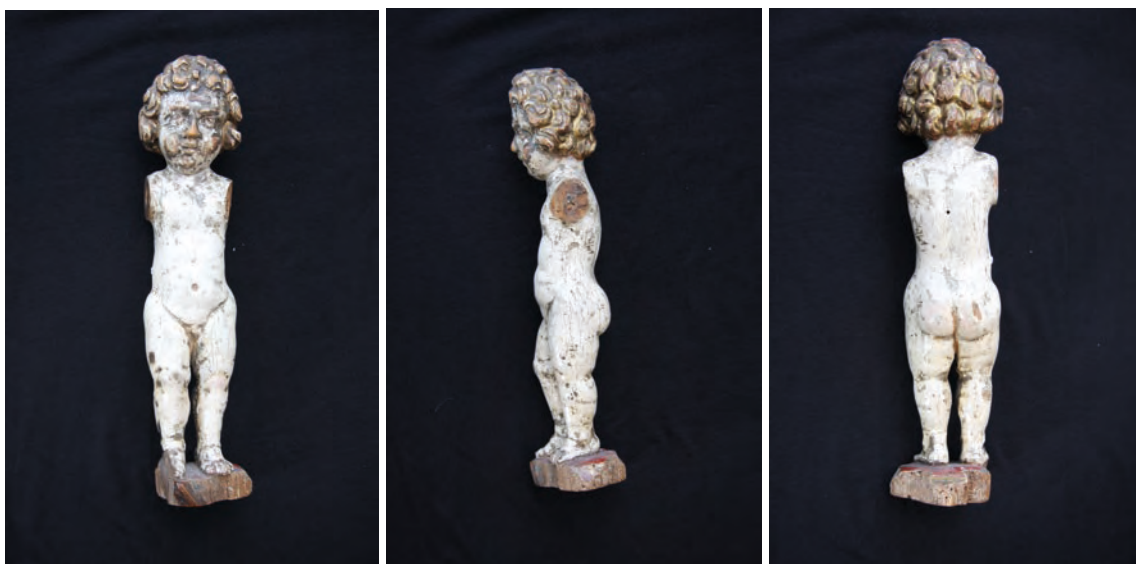


Fig. 114. Het beeldje van het naakte Christuskind uit Strijp. Hoogte circa 33 cm, datering: zeventiende eeuw.

en zo ook zijn gebruikt, worden ze ook wel 'Mechels Pupke' genoemd. Ze bevonden zich vooral in vrouwenkloosters waar ze werden gekoesterd en gekleed als was het van vlees en bloed. Wellicht werd het beeldje afgedankt en verborgen als een heilig beeld dat uit de circulatie werd genomen.<sup>65</sup>

## 7.5 Economie

In de economie wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaanseconomie en de markteconomie. In de bestaanseconomie is sprake van een zelfvoorzienende, meestal overwegend agrarische samenleving waarin de meeste goederen door de producenten zelf worden geconsumeerd. In de markteconomie worden de meeste goederen elders geproduceerd en komen via handel bij de consument terecht. Ofschoon er wel consumptiegoederen werden geïmporteerd (vooral aardewerk) was in de Kempen tot en met de volle middeleeuwen in hoofdzaak sprake van een bestaanseconomie. Dat veranderde kort na 1200 met het ontstaan van de stad Eindhoven, in de Kempen is sindsdien sprake van een markteconomie. Directe archeologische getuigenissen van de markteconomie bestaan uit roerende materiële overblijfselen en hun herkomst, aan ambachten gerelateerde voorwerpen en het gebruik en de herkomst van muntgeld.

Na het ontstaan van Eindhoven als stad was men in het dagelijks leven van de Kempen voor een groot deel afhankelijk van geïmporteerde gebruiksartikelen die als kant-en-klaar product werden ingevoerd en gebruikt. Aannemelijk is dat er ook een inheemse productie van houten, leren en textiele gebruiksartikelen bestond, maar daar is nauwelijks archeologische informatie over beschikbaar. Dit geldt ook voor ijzer, dat als inheemse grondstof in lokale beekdalen gewonnen werd, maar over de aard van de lokale productie van ijzeren voorwerpen is in de Kempen niets bekend.

Al het aardewerk is afkomstig van gespecialiseerde productieplaatsen die op vijftig tot honderd kilometer of verder van de Kempen liggen. Vanaf het begin van de dertiende eeuw was veel algemeen voorkomend aardewerk afkomstig uit onder andere Elmt (ten oosten van Roermond) en de productieplaatsen van steengoed in het zuiden van Limburg en Langerwehe in het Duitse Rijnland. In de vijftiende en zestiende eeuw was ook veel steengoed afkomstig ook uit Aken, Keulen, Siegburg en Raeren terwijl het in de Kempen aanwezige luxere majolica afkomstig is uit Antwerpen en steden in Holland. In de zeventiende eeuw werd incidenteel ook aardewerk ingevoerd uit het Weser-gebied in Duitsland en uit Enkhuizen. Vanaf de dertiende eeuw vestigden zich ook in sommige steden en dorpen pottenbakkers, maar niet in de Kempen. De dichtstbijzijnde pottenbakkerijen bevonden zich in de stadskern van 's-Hertogenbosch, op de Zeilberg te Deurne en in Oosterhout.<sup>66</sup> Op grond van de vorm en afwerking van

<sup>65</sup> Daar zijn meer voorbeelden van (Rooijackers 2016, 29-30).

<sup>66</sup> In 's-Hertogenbosch grijs- en roodbakkend aardewerk in de vijftiende en zestiende eeuw (Janssen & Nijhof 2010; Nijhof 2007a); in Deurne roodbakkend aardewerk in de jaren 1613-1917 (Arts & Vissers 1996; 2011) en in Oosterhout rood- en grijsbakkend aardewerk in de vijftiende eeuw tot 1935 (Kleij 1995; 2009).

aardewerk is het aannemelijk dat een gedeelte van het in Eindhoven gevonden rood- en grijsbakkend aardewerk uit 's-Hertogenbosch of van andere pottenbakkerijen afkomstig is.

Gedurende de middeleeuwen was textielnijverheid een belangrijk ambacht. Vondsten van spinsteeutjes geven aan dat het spinnen van draad zowel op het platteland als in de stad werd gedaan. Het weven van draden tot lappen stof gebeurde wellicht uitsluitend in de stad, maar daarvan is slechts op één plek vondstmateriaal bekend in de vorm van enkele weefgewichten.

Zoals blijkt uit vondsten van textielloden werden ook elders gewezen lappen textiel op de markt verhandeld. Textielloden waren kwaliteitswaarmarken die bij het arbeidsintensieve proces van de lakenfabricage door keurmeesters aan het product werden bevestigd. Ze worden in twee groepen ingedeeld: deurbewerkerloden en kwaliteitsloden. Bij deurbewerkerloden ging het om loden die door de opeenvolgende textielbewerker aan de gewezen lap stof werden bevestigd. Doorgaans waren ze klein van formaat en voorzien van een eenvoudig huismerk. Ze werden door de wever, voller, verver, bleker of droogscheerder aangebracht. Bij kwaliteitsloden ging het om loden die na goedkeuring door de wardijn werden aangebracht. De wardijn was lid van het gilde van de drapeniers. Veelal werden kwaliteitsloden voorzien van het stadswapen met meestal een aanduiding van de lengte en het soort stof.<sup>67</sup> De belangrijkste textielloden waren de staalloden die het uiteindelijke keurmerk waren van de geveerde stoffen. Vanaf omstreeks 1600 werden verschillende keuren onderscheiden die op het textiellood werden aangegeven: staal, anderhalf staal, grootstaal, dubbel staal en grootdubbel staal.<sup>68</sup> Kleinere loden waren keurmerken voor afzonderlijke handelingen, meestal het weven of verven, of voor de afmeting van het laken. Door middel van kloppen of inkrassen werden extra gegevens toegevoegd.<sup>69</sup> Het waardeoordeel van de koper van het laken werd grotendeels bepaald door de aan het laken bevestigde loden: 'men kocht niet op het oog maar op het lood'.<sup>70</sup> Gedurende de late middeleeuwen werd aan een laken slechts één lood bevestigd. In de zestiende en zeventiende eeuw nam het aantal keuringen toe en daarmee ook het aantal loden: aan één laken konden tot wel zes loden worden bevestigd.

Voor zover bekend gebeurde het loden van lakens voor het eerst in de dertiende eeuw.<sup>71</sup> In Nederland zijn dertiende-eeuwse textielloden bekend uit Amsterdam en Groningen.<sup>72</sup> De meeste in Nederland gevonden textielloden dateren uit de zestiende of zeventiende eeuw. Het gebruik om lakens te zegelen met lood bleef bestaan tot in de achttiende of negentiende eeuw.<sup>73</sup> De herkomst van textielloden blijkt soms uit het in het lood gedrukte stadswapen of tekst. Soms staat op het lood het jaartal van keuring.

In het studiegebied zijn tot op heden in totaal 65 textielloden gevonden.<sup>74</sup> De meeste komen uit de stad (58 stuks), slechts zeven exemplaren komen van het platteland. Het weinig voorkomen van



Fig. 115. Weefgewichten van achthoekig uitgezaagde vloertegels (Catharinaplein, 1300-1350).

<sup>67</sup> Klomp 2012, 81.

<sup>68</sup> Baart e.a. 1977.

<sup>69</sup> Baart 1981.

<sup>70</sup> Baart e.a. 1977, 111.

<sup>71</sup> Cf. Egan 2010, 55.

<sup>72</sup> Baart 1986, 381; Krook 2002, 60; Vrede & Wegter 1992, 415.

<sup>73</sup> Krook 2002, 59.

<sup>74</sup> In vergelijking met sommige andere steden is dit aantal niet groot. Tijdens de aanleg van de metro in Amsterdam in de jaren 1972-1973, bijvoorbeeld, zijn er aanzienlijk meer, liefst 1531 stuks, verzameld (Baart 1981, 5); het aantal zal daar inmiddels aanzienlijk hoger zijn. Op een opgraving in Rotterdam (Timmerhuis) zijn 159 loden aangetroffen (Van Oostveen 2015). Ook in bijvoorbeeld Dordrecht, 's-Hertogenbosch, Gdańsk (Danzig) en Bremen gaat het om grotere aantallen, namelijk respectievelijk ruim 120 stuks, ongeveer 240 stuks, ruim 300 stuks en bijna 100 stuks (respectievelijk Den Das & Paalman 2008, 30-31; Nijhof 2007b, 233; Paner 1999, 398; Rech 1999, 316-317).

vindplaats	context	aantal
Woenselse Poort/stadsgracht	stad	8
Heuvelterrein	stad	35
Smalle Haven-terrein	stad	1
Sint-Catharinakerk	stad	2
Bubble	stad	2
Emmasingel	stad	1
Kasteel van Eindhoven	kasteel (stad)	9
Beekstraat	buurtschap	1
Gennep*	plaggende	1
Kemenade	omgrachte hoeve	1
Dommel*	beekdal	2
Gender*	beekdal	2

Tabel 30. Textielloden van vindplaatsen in Eindhoven en omgeving (totaal 65 stuks); \* vermoedelijk secundaire vindplaatsen van afvaldumps uit de stad.

dergelijke loden op het platteland geldt ook voor elders in de Kempen.<sup>75</sup> In de stad zijn veruit de meeste loden gevonden op het Heuvelterrein. Door dit terrein liep de omgelegde (gegraven) bedding van het beekje de Gender. In de stad Eindhoven kunnen alle vondstterreinen van textielloden geassocieerd worden met stromend water. Wellicht waren dat de favoriete plaatsen voor de textielnijverheid.<sup>76</sup>

Dat er in Eindhoven wollen lakens uit Weert, Maastricht en Engeland werden verhandeld blijkt uit historische bronnen uit het begin van de vijftiende eeuw en deels ook uit vondsten van textielloden.<sup>77</sup> Slechts ongeveer een derde van alle loden is nader te identificeren. Twee textielloden zijn voor Eindhoven heel bijzonder. Op het oudste exemplaar staat een wapenschild met daarin één hoorn met daarlangs nog herkenbaar de letters 'OV' en 'EN'. Op grond van de vorm van het wapenschild kan het gedateerd worden in de jaren 1350-1425. Ofschoon in het wapen van Eindhoven drie hoorns horen te staan, zal het hier gaan om een lakenlood uit die stad, waarbij de op het lood aangegeven letters een gedeelte zijn van de naam 'ENDOVEN.' Een vergelijkbaar wapenschild met één hoorn staat overigens ook afgebeeld op sommige textielloden uit de stad Hoorn.<sup>78</sup> Het tweede textiellood dat met zekerheid met Eindhoven geïdentificeerd kan worden is een groot exemplaar dat uit de zeventiende eeuw dateert.<sup>79</sup> Op de ene zijde staat binnen een parelrand het wapenschild van de stad Eindhoven met daarboven een kroon en een jaartal: '16..'. Op de andere zijde staat, eveneens binnen een parelrand: 'EYENDO VIN.STAEL GROEN 1684'. Het is dus een staallood, kennelijk voor een groen geverfd laken. De weergave van de kleur op een textiellood is

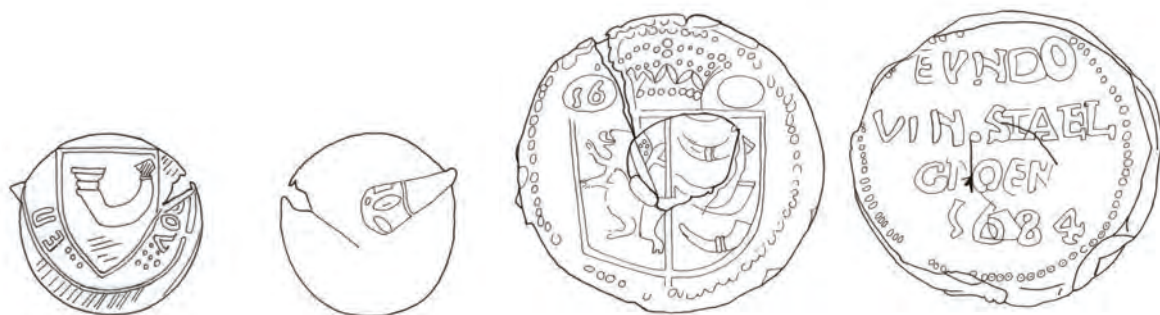


Fig. 116. De enige twee in Eindhoven gevonden Eindhovense textielloden. Herkomst en datering: links Heuvelterrein (1350-1425), rechts beekdal Gender (1684). Hoogte: 25 mm (links) en 56 mm (rechts).

<sup>75</sup> Verspay 2012, 39.

<sup>76</sup> Egan 1998, 261.

<sup>77</sup> Houben 1890, 52.

<sup>78</sup> Schrickx 2007, 98 en 101.

<sup>79</sup> Diameter 57 mm, gewicht 87 gram.

regio	plaats	aantal
zuidelijke Nederlanden	Antwerpen	2
	Breda (?)	1
	Brugge (?) of Brussel (?)	1
	Eindhoven	2
	Helmond	2
	Kortrijk	1
	Weert	1 (2?)
noordelijke Nederlanden	Amersfoort	1
	Amsterdam	2
	Haarlem	1
	Leiden	3
elders	Bremen	1
	Engeland	2
	Reims	1
	Rouen	1

Tabel 31. De herkomst van in Eindhoven gevonden textielloden, voor zover geïdentificeerd.

uitzonderlijk.<sup>80</sup> Ook op een derde in Eindhoven gevonden loodje staat een wapenschild, maar met daarin drie hoorns. Op dit exemplaar staan echter geen letters waardoor de identificatie niet zeker is. Het zou uit Eindhoven kunnen komen, maar bijvoorbeeld ook de stad Weert heeft in het stadswapen drie hoorns in het schild. Op grond van de vorm van het schild kan het in de zeventiende of achttiende eeuw worden gedateerd. In dit loodje bevinden zich vier gaatjes die er op duiden dat het is hergebruikt, vermoedelijk als speelgoed (snorrebot). Met zekerheid wel afkomstig uit Weert is een textielloodje met daarop 'STADWEERT' met daaronder drie hoorns.<sup>81</sup> Voor Eindhoven is het uit historische bronnen bekend dat het hier geproduceerde laken vanaf 1671 voorzien werd van een lakenlood. Dit loden diende om de herkomst aan te duiden. Volgens een historische bron waren de loden voorzien van het wapen van het College ter Admiraliteit op de Maze en met het plaatselijk wapen.<sup>82</sup> Van het enige exemplaar van zo'n Eindhovens lakenloodje is de vindplaats niet bekend.<sup>83</sup> Op dit loodje staat op de ene zijde niet het stadswapen, maar de stadsnaam.

Een ander type archeologische vondst met een duidelijke verwijzing naar handel zijn tonnen. Het zijn meestal grote geïmporteerde wijntonnen maar er zijn ook vijf veel kleinere (inheemse?) biertonnen gevonden. In alle gevallen gaat het om als waterput hergebruikte exemplaren. In de Kempen is het hergebruik van tonnen als waterput hoofdzakelijk een fenomeen voor de stad. Op het platteland zijn er binnen het studiegebied slechts twee bekend.<sup>84</sup> Door het onderzoek van jaarringen weten we dat het eikenhout waarvan de wijntonnen zijn gemaakt zowel afkomstig is uit Brabant, het Belgische Maasdal en het midden en zuiden van Duitsland. Ze dateren uit de dertiende, veertiende en vijftiende eeuw; slechts één exemplaar (een bierton) is jonger en dateert uit de zeventiende eeuw.<sup>85</sup> De herkomst van de tonnen geeft tevens aan wat voor soort wijn er in heeft gezeten: rode wijn uit België (vermoedelijk Haspengouw) en witte wijn uit Duitsland. In de jaren 1390-1399 bestond ongeveer één op de drie vrachten die over de Rijn van Keulen naar Dordrecht werden ingevoerd uit wijn.<sup>86</sup> De datering van de jongste tonnen valt samen met de sterke terugval van de aanvoer van wijn vanuit Frankrijk en het Rijnland.<sup>87</sup>

<sup>80</sup> De schrijfwijze van de plaatsnaam 'EYENDO VINS' (letterlijk: 'Eindhovens') is mogelijk ingegeven door de uitspraak (van 'VIN' in plaats van 'VEN') in het dialect.

<sup>81</sup> Cf. Coenen 2007, 294.

<sup>82</sup> Harkx 1967, 30-31; Van Gurp 2004, 57.

<sup>83</sup> Dit is in 1994 verworven op een ruilbeurs in Zwolle en bevindt zich thans in de verzameling van het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven.

<sup>84</sup> In de dorpskern van Tongelre en langs de Hoogstraat in Gestel.

<sup>85</sup> Zie hoofdstuk 4.4.2.

<sup>86</sup> Weststrate 2008, 71-73.

<sup>87</sup> Van Uytven 2007, 98.

vindplaats	context	aantal
Heuvelterrein	stad	39
Catharinaplein	stad	1
Smalle Haven-terrein	stad	2
Stratumseind	stad	1
Vrijstraat	stad	2
Tongelre	dorp	1
Stratum (Hoogstraat)	dorp	1

Tabel 32. Als waterput hergebruikte laatmiddeleeuwse wijntonnen (42 stuks) en biertonnen (5 stuks) en hun context. Alle biertonnen komen van het Heuvelterrein.

Veel duigen en deksels van wijntonnen zijn gemerkt met gegutste of ingekraste tekens, vaak zijn het telmerken en huismerken. Dergelijke tekens kunnen zijn aangebracht door onder andere duigmakers, kuipers, wijnproducenten, handelaren of transporteurs. Zelden kunnen ze nader worden geïdentificeerd. De enige twee merken waarbij dat wel is gelukt lijken op elkaar en bevinden zich in tonbodems. Het zijn Keulse wijnroeiersmerken (*Ritzungen*) waarvan ook van elders in Nederland vondsten zijn gedaan.<sup>88</sup> Beide tekens bestaan uit parallelle groeven met daarboven en daaronder gebogen groeven, min of meer in de vorm van een x. Gezien de datering van de thans uit Nederland bekende exemplaren is dit merkteken in verschillende varianten tussen ongeveer circa 1350 en 1700 in gebruik geweest.<sup>89</sup> Wijnroeien is het meten van de hoeveelheid wijn in tonnen met als doel het bepalen van de hoogte van de overheidsbelasting. Wijnroeiers waren personen die door het stadsbestuur van stapelplaatsen zoals Keulen werden aangesteld. In Keulen werd het door de wijnroeier gemeten volume wijn aangegeven met verschillende tekens. Vaak is dat een driehoek met de punt naar beneden en daaronder een horizontaal streepje en daaronder vaak verticale streepjes, waarvan in Eindhoven vier keer een exemplaar is gevonden, alle daterend uit de vijftiende eeuw.<sup>90</sup>

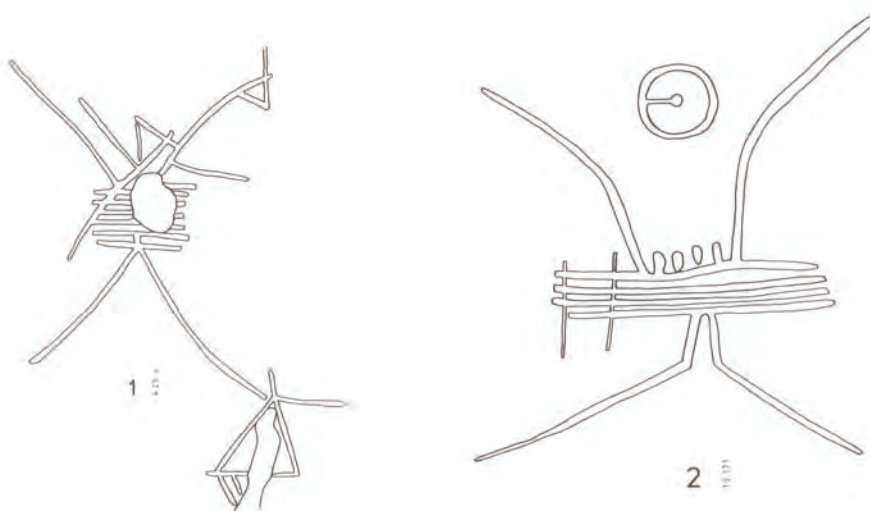


Fig. 117. De twee Keulse wijnroeiersmerken op tonbodems uit het Heuvelterrein in Eindhoven. Het onderste gedeelte van nr. 1 is een inhoudsmaat uit Keulen. Datering: 1400-1450 (nr. 1) en 1325-1500 (nr. 2). Afmetingen: 200 x 284 mm (nr. 1) en 228 x 196 mm (nr. 2).

<sup>88</sup> Deze identificatie danken we aan het onderzoek van Van Gangelen & Potze (2017).

<sup>89</sup> Van Gangelen & Potze 2017, 128-131.

<sup>90</sup> Van Gangelen & Potze 2017, 134-136 (met name noot 61). De in Eindhoven gevonden Keulse inhoudstekens zijn afgebeeld in Arts (1994n, 239 nrs. 3 en 15, 240 nr. 4; ze dateren uit de vijftiende eeuw).



## 7.6 Het gebruik van geld

De kort na 1200 gestichte stad Eindhoven vervulde een centrale rol in de economie van de Kempen, temeer omdat het ingevolge de stadsrechtverlening voor omwonenden verplicht was de wekelijkse markt te bezoeken. Op de markt vonden transacties plaats van goederen, voedsel en vee. Muntgeld speelde daarin een cruciale rol. De geschiedenis van geld en geldcirculatie is in hoofdzaak bestudeerd door numismaten. Er is vooral onderzoek gedaan naar welke munten waar zijn gevonden en in welke varianten ze bekend zijn. Naar de manier waarop de bevolking in het dagelijks leven omging met muntgeld en naar de betekenis van de herkomst van munten is nog nauwelijks onderzoek gedaan.

In de middeleeuwse economie wordt een onderscheid gemaakt tussen geld als betaalmiddel en geld als waardemeter.<sup>91</sup> Vanaf het begin van de dertiende eeuw werd het betalen met muntgeld steeds algemener in het dagelijks leven. Dat blijkt ook uit de middeleeuwse muntvondsten uit de Kempen die in hoofdzaak uit de periode na 1200 dateren. De traditionele ruilhandel door middel van het uitwisselen van goederen of menskracht is echter blijven bestaan.<sup>92</sup> Vóór 1200 had geld geen functie in het dagelijks verkeer. Het gebruik was beperkt tot een kleine groep: de elite, terwijl boeren in hun behoeften voorzagen door wederkerigheid of ruilhandel binnen de kleine kring van verwanten en plaatsgenoten. Dat reeds in de dertiende eeuw sprake was van een geldeconomie blijkt uit het feit dat pacht en veel belastingen grotendeels in geld werden uitgedrukt.<sup>93</sup> Transacties werden ook wel in geld uitgedrukt, maar in natura betaald. De pacht van boerderijen, renten en erfpachten werd voor het merendeel in rogge betaald.<sup>94</sup> In jaren 1390-1410 en 1435-1465 was in het westen van Europa sprake van monetaire crisissen: de *bullion famines*. Deze werden mede veroorzaakt door het gebrek aan zilver als muntmetaal, met als direct gevolg de terugkeer van transacties in natura.<sup>95</sup>

Niet alleen voor hedendaagse mensen, maar ook voor middeleeuwers, kon verwarring bestaan door het grote aantal verschillende munten dat tegelijkertijd in omloop was. Zonder een onderliggend rekensysteem was het nagenoeg ondoenlijk om economische berekeningen te maken of om te communiceren over de prijzen.<sup>96</sup> Vanaf de zevende eeuw was het geldsysteem in het westen van Europa gebaseerd op de penning (denarius) als de kleinste eenheid. Meervoudige eenheden waren de schelling (=12 penning) en het pond (= 20 schelling ofwel 240 penning).<sup>97</sup> Na de tiende eeuw kwam de mark op, die in verschillende gebieden telkens een andere waarde had.<sup>98</sup> 'Pond' en 'mark' waren oorspronkelijke gewichtseenheden waarvoor goud en zilver werd gebruikt. In de late middeleeuwen kwamen er nog meer muntsoorten in omloop. Van het goudgeld waren de meest gebruikte munten de Franse écu en de Rijnlandse gulden. Beide muntsoorten vormden de grondslag voor allerlei op zilver gebaseerde munten.<sup>99</sup>

Een beeld van de complexe laatmiddeleeuwse muntcirculatie in Eindhoven kennen we uit 1437.<sup>100</sup> Er was toen sprake van de volgende muntsoorten: Arnoldusgulden, Beiersgulden, gulden, lichte gulden, Petergulden of gouden Peter, postulaatgulden, Rijnse gulden, schild, Philippusschild en Wilhelmusschild.<sup>101</sup> De plak (zilveren munt van 2 groot) had toen een waarde van 1/10 tot 1/12 schild; een kromstaart had een waarde van 8 plakken ofwel een halve schild en 2 plakken. Een schild (=12 plakken) had de waarde van anderhalve kromstaart. Verder werden vermeld: oude bodder (= 1 schild en 2 plakken), kroon (= 21 schilden), rijder (= 24 schilden), pond payment (= 6 schilden en 6 plakken), stuiver (= 0,3 plak, zilveren munt

<sup>91</sup> Henstra 2010, 3.

<sup>92</sup> Stahl 2011, 351.

<sup>93</sup> Vera 2011, 69.

<sup>94</sup> Vera 2011, 71.

<sup>95</sup> Spufford 1988, 339; Fierst van Wijnandsbergen 2013, 16.

<sup>96</sup> Henstra 2010, 3.

<sup>97</sup> Voor het Britse pond is dit systeem tot in 1971 blijven bestaan waarbij 1 pond = 20 shilling en 1 shilling = 12 pence.

<sup>98</sup> De Vlaamse mark heeft een waarde van 120 penning, de Keulse mark een waarde van 144 penning, de Engelse en Friese mark een waarde van 160 penning en de mark van Lübeck een waarde van 192 penning.

<sup>99</sup> Henstra 2010, 33.

<sup>100</sup> Melssen 2007b, 60-61; zie eveneens Viaene 1956.

<sup>101</sup> Arnoldusgulden = 10 schilden; gouden munt van Arnold van Gelre (1423-1465), met de waarde van een halve Rijnse gulden; Beiersgulden = 13 schilden en 4 plakken, gouden munt van Jan van Beieren (1420-1425); gulden = 3 schilden; lichte gulden = 3 schilden; Petergulden = 18 schilden, gouden munt uit Leuven (circa 1370-circa 1425); postulaatgulden = 16 schilden, gouden munt van Rudolph van Diepholt (1423-1432); Rijnse gulden = 19 schilden en 4 plakken, gulden van de keurvorsten van de Rijn; schild = gouden Franse munt (vanaf 1337); Philippusschild = 14 schilden; Wilhelmusschild = 19 schilden en 8 plakken, gouden munt van Willem VI van Holland (1411-1417).

= dubbele groot), oord en denier (= 1 oord, zilveren munt ter waarde van een kwart stuiver).<sup>102</sup> Gedurende de zeventiende en achttiende eeuw werden geldbedragen uitgedrukt in (gouden) guldens, (zilveren) stuivers en (koperen) oorden. Eén gulden was 20 stuivers waard en in een stuiver gingen vier oorden. De (rijks)daalder was toen een grote zilveren munt met in principe een gelijke waarde als vier guldens.<sup>103</sup> In het studiegebied zijn in totaal 594 laatmiddeleeuwse munten gevonden alsmede één exemplaar uit de twaalfde eeuw dat een eeuw later nog als zodanig kan zijn gebruikt.<sup>104</sup> De vele vondsten van munten van na omstreeks 1500 maken het aannemelijk dat betalen met geld in de zestiende eeuw algemeen was geworden, maar door het ontbreken van een systematische registratie daarvan worden deze hier buiten beschouwing gelaten.<sup>105</sup> Van de 595 munten zijn er 522 stuks afkomstig uit drie verschillende schatvondsten.<sup>106</sup> Van schatvondsten wordt verondersteld dat deze opzettelijk in de bodem zijn begraven, met wat voor doel dan ook. Dit gebeurde onder meer tijdens politieke of sociale onrust en meestal in het vrije veld of op eigen erf.<sup>107</sup> Vermoedelijk geldt dit opzettelijk begraven ook voor veel muntvondsten uit kerkterreinen. Voor het overige zal het overwegend gaan om verloren exemplaren. Zoals gebruikelijk in de late middeleeuwen waren bijna alle munten van zilver. Pas in de loop van de veertiende eeuw kwamen ook wel gouden munten voor in het betalingsverkeer, maar daarvan is in het studiegebied slechts één exemplaar bekend. Bij de in het gebied gevonden zilveren munten gaat het bijna uitsluitend om 'slecht geld', dat wil zeggen dat het meestal om gesleten exemplaren gaat die in feite minder waard waren dan de waarde waarvoor ze bedoeld waren.<sup>108</sup> Onder de munten bevinden zich ook drie bracteaten: één uit Hamburg, één uit Mecklenburg en één van onbekende herkomst.<sup>109</sup>

Uiteraard waren er aanzienlijk meer munten in omloop dan die als archeologische vondst zijn aangetroffen. Alleen al in de jaren 1290-1496 werden in de Lage Landen gemiddeld per jaar drie miljoen zilveren munten geslagen, voor gouden munten was het jaargemiddelde in de jaren 1346-1496 100.000 exemplaren.<sup>110</sup> Veel van dit muntgeld zal na verloop van tijd zijn omgesmolten, slechts een miniem deel is uiteindelijk de bodem terecht gekomen. Uiteindelijk wordt tijdens opgravingen en speurtochten met de metaaldetector door particulieren van dat minieme deel slechts een fractie gevonden. Archeologisch onderzoek levert dus een bijzonder fragmentarisch beeld op van wat er werkelijk in omloop is geweest. Voor het studiegebied blijkt dat ook wel uit de opsomming van de muntsoorten die in 1437 in omloop waren, die nauwelijks bekend zijn als archeologische vondst, en bovendien uit de vondsten van muntgewichtjes. Muntgewichtjes zijn platte, meestal vierkante plaatjes die bijna altijd van geelkoper zijn gegoten. Het gewicht is gelijk aan dat van een bepaalde, meestal gouden munt. Betreffende munt staat op het gewichtje schematisch op de bovenzijde afgebeeld. Soms staan er ook nog één of twee letters op die de naam vormen van de munt. Op de onderzijde staat vaak het merk van de maker van het gewichtje met diens initialen en soms het jaartal, en/of het merkteken van de stad waar de maker werkzaam was.<sup>111</sup>

Muntgewichtjes werden vooral gedurende de zestiende en zeventiende eeuw gebruikt voor het met een speciaal balansje controleren van het gewicht van gouden munten. Van randjes van gouden munten waren wel eens stukjes geknipt, terwijl de munt de geldwaarde bleef behouden. In de negentiende eeuw werden muntgewichtjes overbodig omdat vanaf die tijd vrijwel alle munten voorzien werden van een fijn geribbelde rand waaraan men eenvoudig kon zien of er een stukje was afgeknipt. Muntgewichten werden samen met het balansje in een plat houten kistje bewaard, waarin tien tot wel veertig verschillende

<sup>102</sup> Kromstaart = Vlaamse zilveren munt (1416-1430 en latere versies); oude bodder = waarschijnlijk de botdrager, een Vlaamse zilveren munt van twee groot (vanaf 1390); kroon = gouden Franse munt (vanaf 1385); rijder = gouden munt van de Bourgondische Nederlanden (1434-1440) ter waarde van 24 stuiver;

<sup>103</sup> Nijssen & Van Laere 2011, 13.

<sup>104</sup> Of dit in vergelijking met andere steden veel of weinig munten en penningen zijn, weten we niet. Er is immers nauwelijks gepubliceerd over munten uit middeleeuwse steden. Een van de weinige steden waar daar wel gegevens over voorhanden zijn, is 's-Hertogenbosch. Daar zijn in totaal 347 munten gevonden uit de jaren 800-1540 (Blok & Nissen 2014). Dit aantal is exclusief een schatvondst van maar liefst 2.119 munten waarvan de jongste uit 1304 dateert (Pelsdonk 2011a).

<sup>105</sup> Het ontbreken van registratie geldt met name voor de op het platteland gevonden exemplaren die met metaaldetectors zijn gevonden.

<sup>106</sup> Onder een schatvondst wordt verstaan de vondst van twee of meer munten bij elkaar.

<sup>107</sup> Sarfatij 2004, 79 en 87.

<sup>108</sup> Pelsdonk 2011a, 100-101.

<sup>109</sup> Dit zijn éézijdig geslagen dunne rondellen (ronde plaatjes ongeslagen zilver). Bij het slaan werden er meerdere rondellen op elkaar gelegd, zodat met één slag meerdere munten geslagen konden worden. De exemplaren die bovenop lagen kregen uiteraard een scherpere afbeelding dan de onderste exemplaren (Pelsdonk 2011b, 165).

<sup>110</sup> Berekend uit de gegevens in Van Bavel 2010, 199 (tabel 5.2).

<sup>111</sup> Pol 1989, 8-9; Wittop Koning & Houben 1980, 40-42.

muntsoort	metaal	muntheer	datering	muntplaats	vindplaats
achtste stuiver	zilver	(stad)	ca. 1500	Nijmegen	kerk Woensel
douzain	zilver	Lodewijk XII	1498-1514	?	kerk Aalst
halve groot	zilver	Filips de Schone	1492-1493	Brugge	stad Eindhoven
oord	zilver	Karel VIII	1483-1498	Frankrijk	kerk Eindhoven ***
oord	zilver	Karel VIII	1483-1498	Frankrijk	kerk Eindhoven ***
oord	zilver	Karel VIII	1483-1498	Frankrijk	kerk Eindhoven
brûlé	biljoen	Johan IX van Horne	1482-1505	Weert	stad Eindhoven
halve groot	zilver	(stad)	1477-1479	Nijmegen	kerk Eindhoven
penning	zilver	?	1475	Deventer	kerk Aalst
oord	zilver	Lodewijk IX	1467-1483	Frankrijk	kerk Eindhoven ***
oord	zilver	Lodewijk IX	1467-1483	Frankrijk	kerk Eindhoven ***
groot	zilver	Karel de Stoute	1467-1474	Brugge	kasteel Eindhoven
groot	zilver	Karel de Stoute	1467-1474	Brugge	stad Eindhoven
groot	zilver	Karel de Stoute	1467-1474	Brugge	buurtschap Putten
swerte	zilver	Lodewijk van Bourbon	1456-1482	Luik (?)	kerk Aalst
penning	zilver	Jacoba van Beieren	1428-1433	Dordrecht	kerk Eindhoven
kwart groot	zilver	(stad)	ca. 1420	Utrecht	kerk Eindhoven
halve groot	zilver	Jan van Heinsberg	1419-1455	Hasselt	kerk Eindhoven
kwart groot	zilver	Elisabeth	1414-1418	Megen	kerk Woensel
maille	zilver	Elisabeth	1414-1418	Megen	kerk Eindhoven
maille	zilver	Elisabeth	1414-1418	Megen	kerk Eindhoven
halve groot	zilver	Willem V	1411-1417	Dordrecht	kerk Eindhoven
zesde groot	biljoen	Wenceslas II	1411-1412	Luxemburg	klooster Die Haghe
achtste groot	zilver	Gijsbert II van Bronkhorst	1407-1429	Anholt?	stad Eindhoven
kwart groot (?)	zilver	Reinoud IV	1402-1423	Arnhem	kerk Aalst
groot?	zilver	?	1400-1500	?	kerk Eindhoven
bracteaat	zilver	?	1400-1500	?	kerk Woensel
bracteaat	zilver	(stad)	1400-1450	Hamburg	kasteel Eindhoven
minuto	biljoen	Antoniotto Adorno	1396	Genova	stad Eindhoven
groot	zilver	Albrecht van Beieren	1393	Holland	kerk Aalst
dubbele mijt	biljoen	Philips de Schone	1384-1404	Brugge/Gent	stad Eindhoven
gulden	goud	Willem V van Holland	1378-1388/89	Dordrecht	platteland Gennep
kwart groot	zilver	Reinoud II	1369-1396	Schönforst	kerk Eindhoven
leeuwengroot	zilver	Lodewijk I van Vlaanderen	1365-1385	Gent/Aalst	stad Eindhoven
Sint-Pietersgroot	zilver	Jan van Arkel	1364-1378	Maastricht	stad Eindhoven
billon noir (swerte)	zilver	Willem I de Rijke	1337-1391	Namen	kerk Aalst
mijt	biljoen	Willem I de Rijke	1337-1391	Namen	kerk Eindhoven
mijt	biljoen	Willem I de Rijke	1337-1391	Namen	stad Eindhoven**
penning (4x)	biljoen	Willem I de Rijke	1337-1391	Namen	stad Eindhoven**
mijt (12x)	biljoen	Lodewijk I van Vlaanderen	1337-1384	Gent/Aalst	stad Eindhoven**
kwart groot	biljoen	Reinald II van Gelre	1326-1343	Roermond	kerk Eindhoven
2/3 groot	zilver	Lodewijk de Crécy	1322-1344	Vlaanderen	stad Eindhoven
mijt	zilver	Lodewijk I/II	1322-1384	Vlaanderen	kerk Eindhoven
penning	zilver	Jan II	1312-1355	Halen	stad Eindhoven**
sterling	zilver	Jan II	1309-1312	Antwerpen	stad Eindhoven
mijt	zilver	?	1300-1400	Nederlanden	kerk Eindhoven
kwart groot ( ? )	zilver	?	1300-1350	?	stad Eindhoven
penning	zilver	Jan I	1282-1294	Brussel/Leuven	stad Eindhoven
bracteaat	zilver	anoniem	1280-1325	Mecklenburg	kerk Eindhoven
sterling	zilver	Arnold V van Loon	1279-1323	Loon	stad Eindhoven
Handheller	zilver	(stad)	ca. 1275-1300	Schwäbisch Hall	kerk Woensel
Handheller	zilver	(stad)	ca. 1275-1300	Schwäbisch Hall	kerk Woensel
Handheller	zilver	(stad)	ca. 1275-1300	Schwäbisch Hall	kerk Aalst

Tabel 33 (vervolg op volgende bladzijde). Munten uit 1150-1500 uit het studiegebied Eindhoven en hun herkomst en vondstcontext; \* schatvondst Woensel, \*\* schatvondst Woenselse Poort/stadsgracht Eindhoven, \*\*\* schatvondst kerk Eindhoven.

muntsoort	metaal	muntheer	datering	muntplaats	vindplaats
Handheller	zilver	(stad)	ca. 1275-1300	Schwäbisch Hall	kerk Eindhoven
parisis	zilver	Filips IV	1270-1285	Parijs	kerk Aalst
denier	zilver	Jan I van Brabant	1267-1294	Brussel/Leuven	stad Eindhoven
sterling	zilver	Jan I van Brabant	1267-1294	Brussel/Leuven	stad Eindhoven
sterling	zilver	Jan I van Brabant/Arnold V	1267-1294	Brussel/Leuven	stad Eindhoven
sterling	zilver	Jan I van Brabant/Arnold V	1267-1294	Brussel/Leuven	stad Eindhoven
sterling	zilver	Jan I van Brabant	1267-1294	Brussel/Leuven	platteland Nederwetten
denier	zilver	Aleidis van Bourgondië	1261-1268	Antwerpen	stad Eindhoven
penning	zilver	?	1260-1271	Gelre	stad Eindhoven
denier tournois	zilver	Alphons van Frankrijk?	1249-1267	Toulouse	kerk Woensel
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1282	Leuven	stad Eindhoven
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1282	Leuven	stad Eindhoven
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1261	Leuven	platteland Nederwetten
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1261	Leuven	platteland Nederwetten
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1261	Leuven	platteland Nederwetten
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1261	Leuven	platteland Nederwetten
penning	zilver	Hendrik II/III van Brabant	1235-1261	Leuven	platteland Tongelre
denier	zilver	Lodewijk VIII/IX	1223-1245/50	Tours	kerk Woensel
denier	zilver	Lodewijk VIII/IX	1223-1245/50	Tours	kerk Aalst
long cross penny	zilver	Henry III	1216-1272	Londen	platteland Woensel
maille	zilver	Johanna van Constantinopel	1205-1244	Valencijs/Bergen	kerk Aalst
sterling	zilver	(Brabant)	1200-1400	Brabant	kerk Woensel
dernier (?)	biljoen	?	1200-1400	Tours	stad Eindhoven
Handheller	zilver	?	1200-1400	?	kerk Aalst
denier	zilver	?	1200-1300	Tours	kerk Aalst
penning	zilver	?	1200-1300	Valencijs/Bergen	platteland Woensel*
penning (4x)	zilver	?	1200-1300	Dordrecht	platteland Woensel*
grosso	zilver	?	1192-1423	Venetië	kerk Eindhoven
penning (495x)	zilver	Hendrik I/II/III van Brabant	1190-1261	Leuven	platteland Woensel*
obool	zilver	Rodolf van Zaeringen	1167-1191	Luik	kerk Woensel
penning	zilver	Herman van Hoorne	1150-1156	Utrecht	stad Eindhoven

Tabel 33 (vervolg). Munten uit de periode 1150-1500 uit het studiegebied en hun herkomst en vondstcontext;  
 \* schatvondst Woensel, \*\* schatvondst Woenselse Poort/stadsgracht Eindhoven, \*\*\* schatvondst kerk Eindhoven.

gewichtjes konden worden opgeborgen.<sup>112</sup> Dergelijke kistjes werden voornamelijk gebruikt door kooplieden en geldwisselaars.

In het studiegebied zijn in totaal 24 muntgewichtjes gevonden.<sup>113</sup> Eén ervan, tevens de oudste, dateert uit de veertiende of vijftiende eeuw en is van lood. Alle andere exemplaren zijn van geelkoper en dateren uit de zestiende eeuw of zijn jonger. Hiervan kan van vijftien exemplaren op grond van de afgebeelde merktekens en initialen de maker en plaats van herkomst worden bepaald. De meeste geïdentificeerde gewichtjes zijn gemaakt door of onder gezag van een Antwerpse ijkmeester-generaal. Daarop wijzen niet alleen de initialen van de naam van de ijkmeester maar ook de afbeelding van een open handje, het symbool van Antwerpen. Ofschoon de munten zelf niet zijn gevonden geven deze muntgewichtjes in principe een indicatie van welke meest gangbare gouden munten in Eindhoven en omgeving in omloop zullen zijn geweest. Bijna alle daar gevonden muntgewichtjes zijn gevonden in een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven of elders in de stadskern. Slechts twee exemplaren komen van het platteland: een kerkterrein en een akker. Deze laatste vindplaats is waarschijnlijk het beste te

<sup>112</sup> Hollebosch-Van Reck 1976, 87.

<sup>113</sup> Ter vergelijking: in de stad 's-Hertogenbosch waren er tot in 2014 in totaal 153 gevonden (Blok & Nissen 2014).

vindplaats	context	type munt en gewicht (gr)	maker/plaats	datering
Heuvelterrein	stad	Hongaarse dukaat (3,5)	'PH' (Peeter Herck II, Antwerpen)	1643-1667
Heuvelterrein	stad	Spaanse 2 escudo (6,7)	'IS' (Jacob Somer, Antwerpen)	circa 1650
Heuvelterrein	stad	Franse schild (3,3)	(Antwerpen)	circa 1580
Heuvelterrein	stad	Franse schild (3,0)	'C' (Antwerpen)	1500-1600
Heuvelterrein	stad	leeuw (2,2)	'CR' (Antwerpen)	1500-1600
Heuvelterrein	stad	halve Engelse angel (2,4)	(Rotterdam)	na 1585
Heuvelterrein	stad	angel (4,5)	?	?
Heuvelterrein	stad	Engelse angel (4,3)	?	circa 1600
Heuvelterrein	stad	Franse angel (4,8)*	(Frankrijk)	1300-1500
Heuvelterrein	stad	Spaanse reaal (3,1)	'AH' (Antwerpen)	1630
Heuvelterrein	stad	Engelse ¼ souverain (2,8)	'CI' Cornelis Janssen (Antwerpen)	1585
Heuvelterrein	stad	halve rijder (2,2)	(Antwerpen)	1500-1600
Smalle Haven-terrein	stad	angel (2,9)	'CI' Cornelis Janssen (Antwerpen)	1578
Smalle Haven-terrein	stad	Spaanse dubbele reaal (9,4)	'W'	1650
Smalle Haven-terrein	stad	rozenobel (4,9)	'DW' (Antwerpen)	1650
Woenselse Poort	stad	? (10,4)	'PH' (Peeter Herck II, Antwerpen)	1647
Kasteel van Eindhoven	kasteel	dubbele dukaat (6,7)	'IS' (Jacob Somer, Antwerpen)	circa 1650
Kasteel van Eindhoven	kasteel	Engelse rozenobel (7,8)	?	circa 1580
Kasteel van Eindhoven	kasteel	Henricusnobel (6,3)	'H'	?
Kasteel van Eindhoven	kasteel	leeuw (4,1)	'BM'	?
Kasteel van Eindhoven	kasteel	Franse écu (3,2)	'PH' (Peeter Herck II, Antwerpen)	1645
Kasteel van Eindhoven	kasteel	Spaanse 8 reaal (26,4)	?	?
Aalst	kerk	Portugeese crusado	'PH' (Peeter Herck II, Antwerpen)	1643-1667
Muggenhool	akker	?	(Antwerpen)	1556

*Tabel 34. Geelkoperen muntgewichtjes voor gouden munten uit het studiegebied (\* deze is van lood). Het gewicht betreft telkens dat van het gewichtje zoals het is gevonden, door slijtage en verwerking in de bodem kan dat minder zijn dan oorspronkelijk.*

interpreteren als een tijdelijk legerkampje uit het begin van de zeventiende eeuw.<sup>114</sup> De vondstspreading van muntgewichtjes is dus in hoofdzaak gerelateerd aan de markt van Eindhoven. Het grootste aantal munten komt van één reeds in 1830 te Woensel gevonden schatvondst van (ongeveer) 500 penningen, waarvan de jongste uit 1268 dateert. De munten zullen in of kort na dat jaar zijn begraven. Ze bevonden zich in een pot 'van blauwe kleur'.<sup>115</sup> Een tweede laatmiddeleeuwse schatvondst komt uit de stadsgracht van Eindhoven bij de Woenselse Poort en bestaat uit 18 munten daterend uit 1312-1391. Mogelijk gaat het hierbij om de inhoud van een in de gracht gevallen beurs.<sup>116</sup>

De laatmiddeleeuwse muntvondsten zijn afkomstig van zeventien verschillende vindplaatsen in de stad en op het platteland. Exclusief de munten uit schatvondsten is 57% van alle middeleeuwse munten afkomstig van (deels) opgegraven kerkterreinen. Daarmee hebben kerkterreinen van alle vindplaatsen de hoogste dichtheid van vondsten van munten. Ook geldt dat (zonder de schatvondsten) ruim de helft van alle munten en penningen gevonden is in de stad. Slechts vijf exemplaren komen uit plattelandsnederzettingen; de andere op het platteland gevonden exemplaren komen van akkers. Gezien deze verhoudingen mag worden gesteld dat het gebruik van munten en penningen waarschijnlijk in hoofdzaak een aangelegenheid was van de stad.

<sup>114</sup> Bijlage 5, 618.

<sup>115</sup> Bijlage 5, 528. De summiere beschrijving van de pot zal duiden op een exemplaar van het in de dertiende eeuw veel gebruikte Elmpeter aardewerk dat enigszins blauwgrijs kleurt, vooral wanneer het vochtig is.

<sup>116</sup> Ook op een niet nader bekende plaats in Strijp zijn, reeds in 1696, twee bij elkaar gevonden potjes met munten gevonden (bijlage 5, 643). Een andere muntpot is bekend van het Stationsplein in Eindhoven, deze is in 1890 gevonden (bijlage 5, 709). Uit Eindhoven zijn ook muntvondsten bekend die niet in een pot, maar in een koperen of ijzeren ketel waren verborgen, namelijk bij Acht (bijlage 5, 631) en Blaarthem (bijlage 5, 636), of in een ijzeren kist (bijlage 5, 705). De aard en ouderdom van deze muntvondsten zijn niet bekend.





Fig. 118. Gouden munt (een gulden) van Willem V van Holland (1378-1388/1389), gevonden op een akker in Gennep.

Welgestelden bezaten per definitie meer geld en gingen vaker met geld om dan minder bedeelden, daarom is het geringe aantal muntvondsten van kasteelterreinen opvallend. Een mogelijke verklaring is dat transacties met muntgeld vooral elders plaatsvonden dan in woonplaatsen van de elite, of dat de elite zorgvuldiger omging met geld, waardoor het minder snel werd verloren.

Er is nog nauwelijks systematisch onderzoek gedaan naar de context van laatmiddeleeuwse muntvondsten. Vergelijking met andere steden of gebieden is daardoor nog amper mogelijk. In grote lijnen lijkt de context in Eindhoven en omgeving echter wel overeen te komen met andere plaatsen in het westen van Europa. Ook in Engeland zijn er voor de late middeleeuwen van steden veel meer muntvondsten bekend dan van het platteland. Daar komen ze echter op kasteelterreinen veel vaker voor dan in Eindhoven en omgeving.<sup>117</sup> Kerkterreinen lijken vaak of zelfs altijd veel muntvondsten op te leveren, evenals in Engeland en in Zwitserland.<sup>118</sup> Kerkterreinen zijn over het algemeen zelfs de rijkste vindplaatsen van munten, zowel van middeleeuwse exemplaren als die van daarna. Het betreft vrijwel altijd gesleten munten van de kleinste waarden.<sup>119</sup> Evenals in Eindhoven zijn ook elders uit kerkterreinen muntschatten bekend.<sup>120</sup> Voor de aanwezigheid van munten op kerkterreinen zijn verschillende verklaringen voorhanden. Pragmatische redenen kunnen zijn dat ze verloren zijn door bezoekers, op het terrein terecht gekomen met aangevoerde grond of opzettelijk zijn verborgen in tijden van gevaar.<sup>121</sup> Een heel andere verklaring voor althans een deel van de munten is dat ze om rituele redenen waren verborgen en niet bedoeld waren om weer tevoorschijn gehaald te worden.<sup>122</sup> Sommige munten zouden zelfs opzettelijk zijn verborgen om ze onbruikbaar te maken.<sup>123</sup> Munten op kerkterreinen kunnen ook de betekenis hebben gehad van dodenmunt. Dit gebruik gaat terug op de klassieke oudheid. In het christendom worden zo'n munten ook wel 'Petrusgeld' genoemd. De dodenmunt werd bij de dode in de mond, in de hand, onder het hoofd, in de kist of in het graf gelegd.<sup>124</sup> Deze handeling is in verband gebracht met de symboliek van een rechtshandeling, waarbij de dode in het hiernamaals verder zou leven en in bezit bleef van een deel van zijn eigendom, dat werd afgekocht door de nabestaanden.<sup>125</sup> Het gaat telkens om een gesleten munt met een lage waarde.<sup>126</sup> Aan munten met daarop een kruis werd een duivels bezwerende functie toegekend.<sup>127</sup> Voorts zijn in Eindhoven in twee bakstenen

<sup>117</sup> Britnell 2004, 18.

<sup>118</sup> Britnell 2004, 18; Doppler 2008.

<sup>119</sup> Na de middeleeuwen betreft het vooral kopergeld, bijvoorbeeld ook in Alkmaar (Bitter 2002a, 165, 216 noot 229).

<sup>120</sup> Enkele voorbeelden van muntschatten van kerkterreinen: Aalst (Noord-Brabant, 11 stuks, negende eeuw: Arts 1998c); Alkmaar (52 stuks, zeventiende eeuw, daar echter verklaard als aangevoerd in grond voor egalisatie kerkvloer: Jacobi 2002) en het protestantse kerkhof aan de St. Josephstraat te 's-Hertogenbosch (7 stuks, negentiende eeuw: Jacobi 2002, 229).

<sup>121</sup> Bitter 2002a, 167; Bitter 2002b, 265-267.

<sup>122</sup> Van Vilsteren 2000.

<sup>123</sup> Van Vilsteren 2014. Een dergelijk gebruik is vergelijkbaar met lood-tinnen pelgrimsinsignes die regelmatig in verkreukelde vorm worden gevonden.

<sup>124</sup> Dezutter 1975, 199.

<sup>125</sup> Dezutter 1975, 199.

<sup>126</sup> Dezutter 1975, 200.

<sup>127</sup> Dezutter 1975, 202.



Fig. 119. Enkele laatmiddeleeuwse munten uit het studiegebied (met afmetingen): 1 penning Hendrik II/III van Brabant 1235-1261 (12x12 mm), 2 sterling Jan I van Brabant 1267-1294 (18x18 mm), 3 en 4 sterling Jan I van Brabant en Arnold van Loon 1267-1294 (18x18 mm), 5 denier Jan I van Brabant 1267-1294 (13x11 mm), 6 denier Aleidis van Bourgondië 1261-1268 (12x12 mm), 7 mijt Willem I de Rijke 1337-1391 (18x18 mm), 8 kwart groot Reinald II van Gelre 1326-1343 (14x15 mm), 9 kwart groot Reinoud II 1369-1396 (15x15 mm), 10 leeuwengroot Lodewijk I van Vlaanderen 1365-1384 (27x27 mm), 11 dubbele mijt Philips de Stoute 1384-1404 (16x16 mm), 12 minuto Antoniotto Adorno 1396 (12x11 mm), 13 kwart groot Reinoud IV van Gelre 1402-1423 (15x16 mm), 14 penning Jacoba van Beieren 1428-1433 (15x15 mm), 15 oord Lodewijk IX 1467-1493 (18x18 mm), 16 brûlé Johan IX van Horne 1482-1505 (22x22 mm), 17 oord Karel VIII 1483-1498 (19x16 mm), 18 halve groot Philips de Schone 1492-1493 (18x19 mm). Vindplaatsen: 1, 2, 12 Heuvelterrein (stad); 3 hoek Kleine Berg/Bergstraat (stad); 4, 5, 6, 10, 11, 18 stadsgracht-Woenselse Poort (stad); 16 Smalle Haven-terrein (stad); 7, 8, 9, 14, 15, 17 Sint-Catharinakerk; 13 Onze-Lieve-Vrouwekerk Aalst.

gebouwen ingemetselde gouden munten gevonden die mogelijk dienden als bouwoffer, namelijk de Sint-Catharinakerk en het Kasteel van Eindhoven.<sup>128</sup>

Voor het gebruik van geld op platteland zijn twee van oorsprong middeleeuwse hoeven in Sterksel (een dorp ten zuidoosten van Eindhoven) relevant. Daar is geen enkele middeleeuwse munt gevonden, maar wel 74 exemplaren uit de zestiende tot en met twintigste eeuw.<sup>129</sup> Soms geldt echter dat plattelands-nederzettingen wel relatief veel middeleeuwse munten kunnen opleveren, zoals in Kerk-Avezaath in de Betuwe, waar veertien middeleeuwse munten zijn gevonden.<sup>130</sup> De vraag is echter of en hoe uitzonderlijk dit is.

De herkomst van munten kan iets vertellen over de handelsrelaties met andere regio's maar dit is echter nog nauwelijks bestudeerd.<sup>131</sup> Bovendien zijn substantiële overzichten van middeleeuwse muntvondsten uit steden en andere vindplaatsen schaars. Bij de munten uit het studiegebied gaat het vooral om exemplaren uit Brabant en elders uit de zuidelijke Nederlanden (Antwerpen, Brugge, Doornik, Gent/Aalst, Halen, Hasselt, Loon, Luik?, Mechelen, Megen, Namen, Valencijs). Er circuleerden echter ook munten met een meer exotische herkomst, waaronder Franse munten (Parijs, Toulouse, Tours) en verder ook uit Duitsland (Anholt?, Mecklenburg, Schönforst, Schwäbisch Hall), Italië (Genua, Venetië) en Engeland. Met slechts dertien exemplaren is in Eindhoven het aantal middeleeuwse munten uit noordelijke muntplaatsen opvallend gering: Arnhem, Deventer, Dordrecht, Gelre, Nijmegen en Utrecht. Bij de muntvondsten uit Brabant gaat het om inheems geld. Afgaande van de overige muntvondsten zou geconcludeerd kunnen worden dat Eindhoven in de middeleeuwen vooral handelsbetrekkingen onderhield met steden in de graafschappen Vlaanderen en Loon en verder ook met steden in Duitsland, Frankrijk, Italië en Engeland. Uit de schaarse historische bronnen is bovendien bekend dat kooplieden uit Eindhoven handel bedreven met Antwerpen, Bergen op Zoom, Dordrecht, Heusden, Keulen en Florence.<sup>132</sup> Met zekerheid geïdentificeerde textielloden wijzen op import van lakens uit Brabant (Antwerpen, Helmond), Gelre (Weert), Nedersticht (Amersfoort), Holland (Amsterdam, Haarlem, Leiden), Vlaanderen (Kortrijk), Duitsland (Bremen) en Engeland.<sup>133</sup> Ook sommige pelgrimsinsignes duiden op reizen over lange afstanden zoals Spanje (Santiago) en Italië (Rome, Venetië) maar deze duiden wellicht niet op handel, maar op reizen met een religieus doel.<sup>134</sup> Overigens kunnen pelgrimstochten gecombineerd zijn met handelscontacten. Eén in Eindhoven gevonden munt heeft een dubbele betekenis, namelijk de Venetiaanse grosso. In dit muntje is een gaatje gemaakt en is vanwege de beeltenis van San Marco (Sint-Marcus) hergebruikt als pelgrimsinsigne en dat in het graf van een circa 10-jarig jongetje werd gevonden op het kerkhof van de Sint-Catharinakerk in Eindhoven.<sup>135</sup>

Zoals hiervoor is opgemerkt zijn samenvattende overzichten van middeleeuwse muntvondsten schaars, maar een provisorische vergelijking tussen Eindhoven en enkele andere plaatsen in de Lage Landen (Gent, Aalst, Tongeren, 's-Hertogenbosch, Rotterdam, Dordrecht en Lent) is wel mogelijk.<sup>136</sup> Die andere plaatsen met gepubliceerde informatie over middeleeuwse muntvondsten zijn echter door hun omvang en toegankelijkheid via water van geheel andere aard dan de kleine, relatief afgelegen en uitsluitend via landwegen toegankelijke stad Eindhoven. Kwantitatieve verschillen zouden kunnen wijzen op veel frequentere handelscontacten dan die in Eindhoven. Afgezien daarvan is er in principe opmerkelijk weinig verschil in de herkomstgebieden. Wel ontbreekt het in Eindhoven aan munten uit de meeste verafgelegen herkomstgebieden. Uiteraard kan dit verklaard worden door de geografisch gunstige ligging van de andere steden.

<sup>128</sup> In de Sint-Catharinakerk is in 1838-1840 een niet nader beschreven zilveren of gouden munt in een muur gevonden (Hermans 1840, 329-330) en van het Kasteel van Eindhoven zijn twee gouden munten uit de zestiende eeuw bekend die in specie in baksteenpuin zijn gevonden (Arts (ed.) 1992, 21 en 162).

<sup>129</sup> Van Dijk 2011, 134.

<sup>130</sup> Van Renswoude 2011, 74 en 193.

<sup>131</sup> Murphy & Potterton 2010, 470; Pelsdonk 2011a, 88; 2016, 106.

<sup>132</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>133</sup> Zie bijlage 1.

<sup>134</sup> Zie bijlage 1.

<sup>135</sup> Niet van een gaatje voorziene Venetiaanse grosso's (vier stuks) zijn ook bekend uit het graf van een 18-25 jarige vrouw uit de dorpskerk van Sint-Urban in Deutz bij Keulen (Höltken 2014).

<sup>136</sup> Jacobi 1997 (opgraving spoortunnel Rotterdam); Pelsdonk 2011a, 2011b (muntschat Achter het Verguld Harnas, 's-Hertogenbosch); Dorst 2014, 172-174, 214-219 (Statenplein, Dordrecht); Bogaert e.a. 2016, 47-65 (stortvondsten Waalse Krook, Gent); Pelsdonk 2016 (kasteel Lent en omgeving); Van Heesch e.a. 2016 (Onze-Lieve-Vrouwe-Basiliek, Tongeren); De Buyser & Beeckmans 2018 (Hopmarkt, Aalst); Scheers & Oost 1991 cf. Van Caelenberghe 2018 (Onze-Lieve-Vrouwe-Kathedraal, Antwerpen).

muntplaats	Gent	Aalst	Antwerpen	Tongeren	Eindhoven	's-Hertogenbosch	Rotterdam	Dordrecht	Lent
Friesland	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Oversticht	-	-	-	-	1	-	2	1	-
Gelre	-	-	-	-	4	-	12	2	x
Nedersticht	-	-	-	-	2	10	3	2	-
Holland	1	1	4	1	7	353	25	9	x
Brabant	1	7	8	3	512	156	12	15	x
Megen	-	1	-	-	3	-	-	1	-
Loon	1	-	4	-	2	102	3	2	-
Horn	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Gronsveld	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Stein	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Born	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Maasland	-	13	-	1	-	-	-	-	-
Kleef	-	-	-	-	-	1	1	-	x
Gulik	-	-	-	-	1	312	2	1	-
Vlaanderen	25	26	6	4	19	-	29	22	x
Luik	2	3	-	8	2	2	1	1	-
Pietersheim	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Namen	-	6	2	4	7	1	3	8	-
Henegouwen	3	1	-	3	1	2	3	-	-
Luxemburg	-	1	-	-	1	1	-	-	-
Duitsland	2	1	2	1	7	157	3	132	x
Frankrijk	15	6	5	9	12	1009	6	10	x
Engeland	4	16	-	1	1	-	4	3	x
Schotland	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Italië	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Spanje	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Portugal	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Moldavië	-	-	-	-	-	-	1	-	-

*Tabel 35. De herkomst en de aantallen munten uit de jaren 1150-1500 in Gent (Waalse Krook), Aalst (Hopmarkt), Antwerpen (Onze-Lieve-Vrouwe-Kathedraal), Tongeren (Onze-Lieve-Vrouwe-Baseliëk), Eindhoven (stad en platteland), 's-Hertogenbosch (Achter het Verguld Harnas), Rotterdam (spoortunnel), Dordrecht (Statenplein) en Lent (kasteel en omgeving), inclusief schatvondsten. Voor de muntplaats is de situatie van de bestuurlijke indeling omstreeks 1350 aangehouden (Friesland tot en met Luxemburg) of de huidige indeling (Duitsland tot en met Moldavië).*

## 7.7 Oorlog

Uit geschreven bronnen is bekend dat de Kempen eind veertiende eeuw, eind vijftiende eeuw en herhaaldelijk gedurende de zestiende en zeventiende eeuw betrokken was in oorlogen.<sup>137</sup> De materiële getuigenissen daarvan bestaan uit een gevarieerde reeks wapenvondsten die laten zien waarmee werd gevochten. Ze zijn bijna allemaal afkomstig uit de stadsgracht van Eindhoven en uit de grachten van het Kasteel van Eindhoven. Ook van het platteland zijn wapenvondsten bekend maar deze bestaan bijna uitsluitend uit loden kogels van verschillende kalibers die her en der op akkers zijn verzameld, vermoedelijk enkele duizenden exemplaren. Loden kogels behoren zelfs tot de meest algemeen voorkomende metaalvondsten van het Kempische platteland.

De meeste wapens dateren uit de jaren circa 1575-1625 en moeten afkomstig zijn van in bronnen bekende oorlogshandelingen gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Het gaat hierbij om verschillende spiespunten, een hellebaard, twee linkerhanddolken, een zwaard, klingfragmenten, pareerstangen en gevestknoppen van zwaarden, pijlpunten van kruisboog en handboog, het kinvizier van

<sup>137</sup> Zie hoofdstuk 3.8.

wapen	kaliber
pistool	9-11 mm
arquebus	13-16 mm
musket	17-20 mm
haakbus	20-33 mm
kanon	38-47 mm

*Tabel 36. Kalibers van vuurwapens waarmee de in de regio gevonden loden kogels zijn afgeschoten.*

een helm, kraaienpoten, een pistool, fragmenten van geëxplodeerde vuurwapens, verschillende kalibers kanonskogels, een niet ontplofte mortiergranaat, enkele kruithoorns en een gietslang voor loden kogels. Twee wapenvondsten zijn ouder. Ze kunnen niet aan een historisch bekende gevechtshandeling worden gerelateerd. De oudste daarvan is een 370 mm lang dolkmes met een houten handvat dat samen met resten van de schede tijdens de opgraving van de stadsgracht bij de Woenselse Poort is gevonden, maar lag in het beekje de Gender waaroverheen in de veertiende eeuw de stadsgracht is aangelegd. Op grond van de versiering van het leer van de schede en de geelkoperen oogjes kan dit dolkmes worden gedateerd in de jaren circa 1250-1350.<sup>138</sup> Over de omtrek van de schede bevinden zich twee geelkoperen onderdelen met op elk daarvan korte buisvormige openingen.<sup>139</sup> Ook op de puntbeschermer bevindt zich een dergelijke opening. Door deze buisvormige opening gaat een veter waarmee de schede van het dolkmes op de borstplaat of riem van de drager kon worden bevestigd.<sup>140</sup>

Het andere wapen dat ouder is dan de Tachtigjarige Oorlog is een in Duitsland vervaardigd 'Landsknechtzwaard' uit de jaren circa 1500-1510. Kenmerkend voor een dergelijk type zwaard is de S-vormige pareerstang. Het is een typisch zwaard voor voetvolk.<sup>141</sup> Het zwaard is gevonden in de overblijfselen van de leren schede. Boven in de schede bevinden zich vijf kokertjes waarin even zoveel gereedschappen zijn gevonden: een mes, een vork, een pincet, een gecombineerde vijl (voor het vijlen van loden kogels) met beitel en een boortje (voor het reinigen van de loop van een vuurwapen). Op zich is dit niet uniek. Draggers van zo'n zwaard hebben gewoonlijk ook hun eigen gereedschap bij zich, zoals op een schilderij uit 1510 staat afgebeeld.<sup>142</sup> Het zwaard is zowel op de pommel, op de pareerstang als op de kling versierd, onder andere met drakenkoppen.

## 7.8 De omgang met afval

Het in huishoudens en bij ambachten geproduceerde afval werd vaak of meestal in grachten, greppels, opgeheven waterputten of (voor zover aanwezig) in beerputten gedeponeerd. Het gebruik van aspotten en schrobputten dateert in de Kempen pas na de zeventiende eeuw, maar deze zijn in dit gebied nauwelijks gevonden. Aspotten (ook wel hardpotten) zijn onder of naast de stookplaats ingegraven potten die als bergplaats voor de hete as dienen, dat er 's avonds in geveegd wordt. Veelal zijn het hergebruikte potten.<sup>143</sup> Schrobputten zijn onder een vloer ingegraven potten, waarin na het vegen van de vloer vuil wordt verzameld. Het enige in de Kempen bekende voorbeeld is een in 1921 in een kelder aan de Rechtestraat in Eindhoven gevonden kruik van dikwandig roodbakend aardewerk uit de achttiende eeuw, waarvan de hals en het oor zijn verwijderd.<sup>144</sup> Wanneer dergelijke potten zich onder een tegelvloer bevinden ligt er vaak een speciale tegel op waarin zich een rond gat bevindt.<sup>145</sup> Er kunnen zich in de regio veel meer van dergelijke potten in de bodem hebben bevonden, maar bij archeologisch onderzoek in de stadskern en elders in de Kempen is

<sup>138</sup> Carmiggelt 1997, 213; Cowgill e.a. 1987, 124-125 (daar gedateerd in 1275-1300) en 145-146 (daar gedateerd 1300-1350). De geelkoperen oogjes: Carmiggelt 1997, 213 (daar gedateerd in 1300-1350).

<sup>139</sup> Vrijwel identiek beslag op een dolkschede uit Rotterdam, daar gedateerd in 1300-1350 (Carmiggelt 1997, 171).

<sup>140</sup> Carmiggelt 1997, 213.

<sup>141</sup> Puype & Stevens 2010, 148.

<sup>142</sup> Puype & Stevens 2010, 148: schilderij 'Young knight in a landscape' van Vittore Carpaccio (circa 1455-1525/1526) in het Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid.

<sup>143</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 40.

<sup>144</sup> Bijlage 5, 699.

<sup>145</sup> Bijvoorbeeld Ploegaert 2015, 111.



meestal gewerkt op terreinen waar vloeren en funderingen reeds verwijderd waren, en daarmee ook eventuele as- en schrobpotten.

Indirecte gegevens wijzen tevens op de afvoer van afval naar elders. Van één opgraving in de stad zijn de scherven van één type aardewerk uitputtend gepast.<sup>146</sup> Het doel hiervan was het minimum aantal potten van dat type te tellen. Daarnaast is geprobeerd een beeld te krijgen in hoeverre huishoudelijk afval ter plekke is achtergelaten dan wel dat het afgevoerd zou zijn naar elders. Indien afval uitsluitend ter plekke zou achterblijven, dan zou het passen van scherven meestal moeten leiden tot min of meer complete potten. Indien afval zou zijn afgevoerd naar elders zou het passen van scherven leiden tot talrijke fragmentarische potfragmenten. Dit laatste blijkt het geval. Het ontbreken van min of meer geheel restaureerbare potten zal er op duiden dat tijdens de bewoning afval zoals potscherven afgevoerd is naar elders. Berekend is dat slechts 16,9 % van het totale gewicht van het minimum aantal potten is teruggevonden; de rest moet dus merendeels naar elders zijn afgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn ook twee passende scherven gevonden van een melkschaal, waarvan de fragmenten in twee verschillende sporen zijn gevonden die 50 tot 60 meter van elkaar liggen. Twee andere voorbeelden van passende scherven over lange afstand zijn het Vlaamse Raversijde en Medemblik. In Raversijde bedraagt de maximum afstand 50 meter en in Medemblik meestal minder dan 20 m en maximaal 88 m.<sup>147</sup> De sporen waaruit dergelijke passende scherven uit afkomstig zijn hebben dus tegelijkertijd open gelegen. Andere betekenissen voor dergelijke lange afstand passers zijn niet voorhanden.

In elk geval een gedeelte van het in de stad geproduceerde afval werd systematisch en eeuwenlang gestort in het noordelijk deel van de stadsgracht, aan weerszijden van de brug bij de Woenselse Poort. Tijdens een opgraving in 2007 is hier een omvangrijke hoeveelheid afval aangetroffen, vooral bestaand uit potscherven, slachtafval en gedeelten van leren schoenen.

Op het platteland van de Kempen komen laat- en na-middeleeuwse grondsporen met veel potscherven en andere vondsten nauwelijks voor. Dit kan op twee manieren worden verklaard. Op de eerste plaats kan het zijn veroorzaakt door het bezit van minder consumptiegoederen dan in de stad met mogelijk tevens een zuinigere omgang daarmee.<sup>148</sup> Op de tweede plaats zal afval van de huishoudens op het platteland in de potstal zijn gedeponneerd, daar door het vee zijn vertrappeld en vervolgens met het periodiek uitgraven van de potstal en verspreiden van het vruchtbare mengsel uit de stal op akkers zijn verspreid. Daarop wijzen de vele vondsten van potscherven (en veel andere voorwerpen) in de meeste plaggendekken.<sup>149</sup>

## 7.9 De mensen zelf

In principe werden alle doden op lokale kerkhoven begraven. Dat zijn er in het studiegebied in totaal zestien: de grafvelden van de Sint-Caeciliakerk (Veldhoven-Sondervick), Sint-Lambertuskerk (Meerveldhoven), Sint-Willibrorduskerk (Zeelst), Onze-Lieve-Vrouwekapel (Acht, Woensel), Sint-Lambertuskerk (Blaarthem), Sint-Severijnskapel (Blaarthem), Sint-Trudokerk (Strijp), Onze-Lieve-Vrouwekerk (Aalst), Sint-Catharinakerk (Eindhoven), Sint-Petruskerk (Woensel), Sint-Joriskerk (Stratum), Sint-Lambertuskerk (Nederwetten) en de Sint-Martinuskerk (Tongelre) alsmede de begraafplaatsen van de kloosters Hooibonk, Mariënhage en Soeterbeek (twee plaatsen).<sup>150</sup> Daarnaast zijn in 1865 tussen de fundamenteën van het in 1554 gebouwde stadhuis van Eindhoven vier menselijke skeletten gevonden, waarvan er drie naast elkaar lagen met de vierde er dwars overheen. De ouderdom staat niet vast, evenmin is bekend hoe en waarom deze individuen daar terecht zijn gekomen. In Eindhoven en directe omgeving zijn geen speciale pestkerkhoven bekend. Een van de kenmerken van pestkerkhoven is het voorkomen van massagraven: grafkuilen waarin meerdere individuen tegelijkertijd langs en op elkaar zijn begraven. Daarbij is vaak niet volgens de geldende oriëntatie begraven, namelijk met het hoofd in het westen, maar alternerend.<sup>151</sup>

In de meeste van voornoemde grafvelden zijn tot in de negentiende eeuw begravingen bijgezet waardoor er naast middeleeuwse begravingen ook veel jongere skeletresten in aanwezig zijn.

---

<sup>146</sup> Arts 1994I, 212, 215: het Elmpeter aardewerk.

<sup>147</sup> Respectievelijk Pieters e.a. 2013, 507-509; Besteman 1974, 57-58

<sup>148</sup> Zie hoofdstuk 1.1.

<sup>149</sup> Zie hoofdstuk 2.8.

<sup>150</sup> Cf. bijlage 3.

<sup>151</sup> Bult 2012.

plaats	type	huidige toestand	archeologie
Aalst, Onze-Lieve-Vrouwekerk	kerkhof	geheel verdwenen	deels opgegraven
Acht, Onze-Lieve-Vrouwekapel	kerkhof	grotendeels intact	-
Blaarthem, Sint-Lambertuskerk	kerkhof	geheel verdwenen	-
Blaarthem, Sint-Severijnskerk	kerkhof	geheel verdwenen	-
Eindhoven, Sint-Catharinakerk	kerkhof	deels bebouwd	deels opgegraven
Meerveldhoven, Sint-Lambertuskerk	kerkhof	grotendeels intact	deels opgegraven
Nederwetten, Sint-Lambertuskerk	kerkhof	geheel verdwenen	-
Stratum, Sint-Joriskerk	kerkhof	geheel verdwenen	-
Strijp, Sint-Trudokerk	kerkhof	deels intact	-
Tongelre, Sint-Martinuskerk	kerkhof	grotendeels intact	-
Veldhoven, Sint-Caeciliakerk	kerkhof	deels intact	-
Woensel, Sint-Petruskerk	kerkhof	deels intact	deels opgegraven
Zeelst, Sint-Willibroduskerk	kerkhof	deels intact	-
Hooidonk (klooster)	begraafplaats	grotendeels intact	*
Mariënhege (klooster)	begraafplaats	deels intact	deels opgegraven
Soeterbeek (klooster)	begraafplaats	deels intact	-

*Tabel 37. Grafvelden in het studiegebied in de jaren circa 1200-1650. De huidige toestand is een schatting op basis van het actuele grondgebruik. \*Van het klooster Hooidonk zijn enkele bij graafwerkzaamheden gevonden menselijke skeletresten bekend.*

de doodskisten bewaard is gebleven betreft het tot 1650 telkens eikenhout. Vrijwel alle doden werden tot 1650 begraven zonder bijgiften. Het enige opgegraven gedeelte van een grafveld met substantiële informatie over de mensen zelf en hun leefomstandigheden en daarmee over de samenleving als geheel, is dat van de Sint-Catharinakerk in de stad.<sup>152</sup> Dit grafveld dateert uit de jaren circa 1200-1850. Een deel van de opgraving betreft het koor, de rest het aangrenzende kerkhof. De conservering van skeletresten is hier vergeleken met elders op de zandgronden meestal buitengewoon goed te noemen. De verklaring hiervoor is dat hier de bodem is verrijkt met kalk als gevolg van inspoeling van specie en ander bouwpuin, dat door herhaalde verwoestingen van de kerk in de bodem terecht is gekomen. In totaal zijn hier van tenminste 1055 verschillende individuen in totaal 10.540 skeletresten gevonden.<sup>153</sup> Deze zijn van 752 primaire begravingen en minstens 303 verschillende individuen waarvan de meeste overblijfselen in knekelkuilen zijn gevonden. De meeste primaire begravingen kunnen nader worden gedateerd in een van de vier perioden van het gebruik van het grafveld. Van 378 primaire begravingen zijn monsters voor DNA onderzoek zijn genomen, in alle gevallen uit het gebit. De kwaliteit van dit archeologisch DNA is over het algemeen zeer goed. Met DNA zijn geslachtsbepalingen (inclusief die van onvolwassenen) uitgevoerd, die een aanvulling vormen op de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek. Ook is met het DNA bepaald dat er in de stad Eindhoven sprake is van een genetische discontinuïteit in de mannelijke bevolking tussen de late middeleeuwen en nu. De definitieve resultaten van het DNA-onderzoek, zoals hun verwantschapsrelaties en medisch-genetische kenmerken, zijn nog niet beschikbaar.

Verschillen tussen begravingen in het koor of op het kerkhof, van bijvoorbeeld respectievelijk elites en doorsnee burgers, zijn niet meetbaar aan de fysieke kenmerken van het skeletmateriaal. Overigens is het koor gebouwd in de tijd dat het grafveld al bestond. Sommige reeds bestaande begravingen zijn daardoor deels vergraven door de aanleg van funderingen, andere zijn binnen de muren van het koor komen te liggen. Bij de begravingen uit de jaren 1200-1350 is het soms niet mogelijk te bepalen of ze op het kerkhof of in het koor zijn begraven. Dat is onder meer het geval met het graf van het tienjarige jongetje ('Marcus van

<sup>152</sup> Zie daarover uitgebreid Arts (ed.) 2013. Daarin wordt voor het begin van het grafveld vaak nog het jaar circa 1225 aangehouden. Op grond van andere gegevens, met name de datering van het oudste steengoed, kan voor het ontstaan van Eindhoven als stad en daarmee het grafveld van de Sint-Catharinakerk beter (kort na) het jaar circa 1200 aangehouden worden.

<sup>153</sup> Deze en veel van de andere gegevens in deze paragraaf zijn naar Baetsen & Weterings-Korthorst (2013).

	1200-1350	1350-1500	1500-1650	1650-1850
aantal individuen	80	129	109	252
gemiddeld per jaar	0,53	0,86	0,73	1,26
aantal vrouwen	46%	43%	40%	41%
aantal mannen	54%	56%	57%	57%
geen geslachtsdeterminatie	0%	1%	3%	2%
aantal onvolwassenen	9%	16%	30%	19%
gemiddelde leeftijd volwassen vrouwen	-	54,8 jaar	41,3 jaar	51,2 jaar
gemiddelde leeftijd volwassen mannen	-	50,7 jaar	54,1 jaar	49,6 jaar
gemiddelde lichaamslengte vrouwen	161 cm	161 cm	160 cm	161 cm
gemiddelde lichaamslengte mannen	174 cm	173 cm	174 cm	173 cm
aantal met glazuur hypoplasieën	22,6%	31,6%	37,3%	43,2%
tandverlies tijdens het leven	17,9%	20,6%	31,9%	31,3%
aantal individuen met tandontsteking	75%	91%	70%	75%
aantal individuen met fistels in de kaak	9,7%	28,1%	60,8%	35,1%
aantal individuen met darmparasieten	18,9%	21,5%	6,9%	12,4%

*Tabel 38. Enkele kenmerken per periode van de in het grafveld van de Sint-Catharinakerk begraven dateerbare individuen (totaal 570). Glazuur hypoplasieën zijn lijnen, groeven of putjes in het tandglazuur als gevolg van ziekte, trauma, stress en onvoldoende of ongezonde voeding tijdens de vorming van het tandglazuur.*

Eindhoven') dat tijdens de proefopgraving in 2002 tussen de muren van het koor is gevonden.<sup>154</sup> De bijzondere bijgift in zijn graf is een als hanger gebruikte Venetiaanse grosso.

Buiten deze grafvelden zijn er menselijke skeletdelen gevonden tijdens opgravingen op het Kasteel van Eindhoven, in de stad (Smalle Haven-terrein en Heuvelterrein) en in het dorp Tongelre.<sup>155</sup> Opmerkelijk zijn de al genoemde verbrande menselijke skeletdelen (delen van een schedel en van een dijbeen) uit het altaarfundament van de middeleeuwse kerk van Meerveldhoven. Vermoedelijk gaat het bij deze skeletresten om relieken.<sup>156</sup>

Van vijf begraafplaatsen in het studiegebied is enige archeologische informatie beschikbaar, namelijk die van de Sint-Catharinakerk in de stad, van de kerkhoven van de dorpen Aalst, Meerveldhoven, Stratum en Woensel en van de kloosterbegraving van Mariënhage. Tijdens het onderzoek van de grafvelden van Aalst, Meerveldhoven en Woensel zijn voornamelijk begravingen gevonden die ouder zijn dan de twaalfde eeuw of die jonger zijn dan circa 1800. Alleen in Woensel zijn bovendien grafkuilen opgegraven uit de jaren circa 1050-1400. Alleen tijdens de opgraving van het grafveld van de Sint-Joriskerk zijn uitsluitend begravingen uit de negentiende eeuw aangetroffen.<sup>157</sup> Van het grafveld van de Sint-Catharinakerk is de meeste informatie beschikbaar, dit betreft de jaren circa 1200-1850. Van het klooster Mariënhage zijn slechts enkele grafkuilen opgegraven waarbij het opvallend is dat sommige graven hier kennelijk zijn geruimd. Wellicht gebeurde dat tijdens de opheffing van dit klooster in de zeventiende eeuw.<sup>158</sup>

<sup>154</sup> Arts 2002a.

<sup>155</sup> Een kies uit de jaren 1500-1650 (Kasteel van Eindhoven), een ongedateerde onderkaak (Smalle Haven-terrein), een middenvoetsbeen en een gedeelte van een dijbeen, beide uit de late middeleeuwen (Heuvelterrein). In totaal 22 botten van minimaal 3 verschillende individuen, zeventiende eeuw, vermoedelijk afkomstig uit het nabijgelegen grafveld van de Sint-Martinuskerk (Tongelre).

<sup>156</sup> Zie fig. 109 (blz. 205). De botresten van Meerveldhoven zijn niet absoluut gedateerd. In tegenstelling tot België (Van Strydonck e.a. 2006) is in Nederland nog maar weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan naar skeletresten in relieken. Twee uitzonderingen betreffen Sint-Oda uit Sint-Oedenrode (C14 datering GrA-6483, 1740 ± 50 BP, gecalibreerd in kalenderjaren circa 160-260 AD: De Jong 2016b, 268) en Gerlach van Houthem (C14 datering GrA-810, 1160 ± 30 BP, gecalibreerd in kalenderjaren circa 775-970 AD: Pasveer 1995).

<sup>157</sup> Vermoedelijk gaat het hier om een uitbreiding van het grafveld uit de negentiende eeuw.

<sup>158</sup> Ook tijdens een opgraving in 1994 op het middeleeuwse kloosterterrein Bindereen bij Helmond zijn lege (geruimde) grafkuilen gevonden (De Jong 2018b, 240).

In het grafritueel bestaat variatie in de wijze van begraven. Die variatie was gedurende de volle middeleeuwen het grootst. Er werd toen zowel begraven in boomstamkisten, in kisten met open lattenbodem, in dichte kisten of zonder herkenbaar omhulsel (antropomorf). Vanaf de dertiende eeuw werden alle doden begraven in een kist die nog soms een open lattenbodem had.

Van de vrijwel constante lichaamslengte voor zowel vrouwen als mannen zou kunnen worden afgeleid dat er door de eeuwen heen weinig verandering is geweest in de algemene leefomstandigheden. In de periode 1500-1650 is de gemiddelde leeftijd van vrouwen echter beduidend lager dan in voorgaande en volgende perioden, terwijl die van mannen in die periode juist hoger is. Hier is geen verklaring voor gevonden.

Andere gegevens over de algemene leefomstandigheden zijn kenmerken aan het gebit. De aanwezigheid van glazuur hypoplasieën duidt op honger of ziekte tijdens het ontstaan van het ware gebit. De voortdurende toename van deze groefjes in het tandoppervlak tonen in Eindhoven dezelfde ontwikkeling als gemiddeld in heel Europa.<sup>159</sup> Deze toename wordt veroorzaakt door snelle bevolkingsgroei met als gevolg een verslechtering in de algemene leefomstandigheden gedurende de middeleeuwen en vroegmoderne tijd.<sup>160</sup> Tandverlies, tandontsteking en/of fistels in de kaak zijn vaak ontstaan als gevolg van slechte hygiëne. Het aandeel tandverlies is in Eindhoven vooral na 1350 erg hoog vergeleken met andere archeologisch onderzochte grafvelden in Nederland en Engeland. In alle perioden komen in Eindhoven zeer veel individuen voor met tandontsteking en/of fistels. Deze gegevens wijzen op over het algemeen slechte hygiënische leefomstandigheden. Dit beeld wordt versterkt door onderzoek van eieren van zweepworm, een darmparasiet. Deze parasiet komt in het lichaam via met wormeieren verontreinigd voedsel en/of door bewerking van met wormeieren verontreinigde grond. Besmetting met zweepworm kan buikpijn en bloederige diarree veroorzaken. Met name bij individuen uit de jaren 1200-1500 is de besmetting erg hoog in vergelijking met die uit de jaren na 1500. De besmetting komt vooral voor bij mannelijke individuen, die kennelijk vaker contact hebben gehad met verontreinigde grond dan vrouwen.<sup>161</sup>

De kleine steekproef van 20 individuen uit de opgraving van het grafveld van de Sint-Catharinakerk is onderzocht op stabiele isotopen van de elementen koolstof en stikstof.<sup>162</sup> Deze individuen dateren uit alle vier archeologische perioden, uit elke periode zijn vijf individuen onderzocht. Het onderzoek heeft met name informatie opgeleverd over het voedsel van de levende individuen. Het dieet heeft in alle perioden grotendeels bestaan uit de zogenaamde C3-planten (zoals tarwe, rijst en groenten) en uit melk, kaas, eieren en vlees, dat waarschijnlijk is verrijkt met zoetwaterdieren (vis en/of vogels).

In het opgegraven gedeelte van het grafveld van Woensel zijn 181 graven gevonden waarvan er 56 worden gedateerd in de periode 1050-1400. De overige zijn ouder dan 1050 (20 stuks), dateren na 1850 (31 stuks) of zijn ongedateerd (74 stuks).<sup>163</sup> Van de graven uit 1050-1400 zijn er 30 met zodanig goed geconserveerd skeletmateriaal dat nadere uitspraken over de begraven individuen mogelijk zijn.<sup>164</sup> Dit aantal is echter te klein voor een betrouwbare fysieke vergelijking tussen de bevolking van het platteland (van Woensel) en de stedelijke bevolking (van het grafveld van de Sint-Catharinakerk).

## 7.10 Besluit: stad versus platteland

Binnen het hertogdom Brabant vormde het studiegebied een perifeer gebied dat alleen over land bereikbaar was. Desondanks wijst een reeks van ver afkomstige archeologische vondsten op contacten over lange afstand. Deze zijn bijna allemaal afkomstig van de stad en van elitewoningen, op het platteland komen ze praktisch niet voor. Het gaat hierbij om enkele exotische voedselgewassen uit het midden en zuiden van Europa en uit het westen van Afrika, pelgrimsinsignes uit Italië en Spanje, textielloden uit Engeland, het noorden van Duitsland en het noorden van Frankrijk, vanuit Keulen verscheepte tonnen met wijn uit het Duitse Rijnland en munten uit Engeland, Frankrijk, het zuiden van Duitsland en het noorden van Italië. De manier waarop deze langeafstandscontacten hebben plaatsgevonden is nauwelijks te bepalen. Aannemelijk is dat pelgrimsinsignes direct zijn aangevoerd door de bevolking van het studiegebied waarbij eventueel ook

<sup>159</sup> Bereczki e.a. 2019, 183-184.

<sup>160</sup> Bereczki e.a. 2019, 192.

<sup>161</sup> Lambregtse 2013.

<sup>162</sup> Sonders 2013.

<sup>163</sup> Korthorst & Nollen 2008, 73-98.

<sup>164</sup> Deze 30 individuen bestaan uit 1 vrouw, 10 mannen, 16 zonder geslachtsdeterminatie en 3 onvolwassenen (2 vroeggeborenen en 1 kind van 8-9 jaar oud). Andere gegevens zoals hier in tabel 39 zijn nauwelijks waarneembaar.

type	stad	platteland	elitewoningen
kannen van hoogversierd Vlaams aardewerk	weinig	geen	weinig
vetvangers	weinig	nauwelijks	herhaaldelijk
pispotten	nauwelijks	geen	herhaaldelijk
slachtafval van jachtwild	nauwelijks	geen	herhaaldelijk
exotisch plantaardig voedsel	nauwelijks	geen	herhaaldelijk
religieuze voorwerpen	herhaaldelijk	herhaaldelijk	herhaaldelijk
pelgrimsinsignes	herhaaldelijk	nauwelijks	herhaaldelijk
metalen kledingaccessoires	veel	nauwelijks	herhaaldelijk
muntgeld (1100-1500)	herhaaldelijk	vooral in kerkerreinen	nauwelijks
muntgewichtjes	herhaaldelijk	nauwelijks	herhaaldelijk
loden kogels vuurwapens	veel	veel	veel
ijzeren wapens	weinig	geen	veel
huishoudelijk afval	veel	weinig	veel

*Tabel 39. Enkele verschillen in de relatieve frequentie van typen van materiële overblijfselen van stad, platteland en elitewoningen in de jaren 1100-1650 (muntgeld alleen voor periode 1100-1500).*

sommige exotische munten zijn meegenomen. De meeste andere van ver afkomstige goederen kunnen indirect via tussenpersonen zijn aangevoerd.

De grootste rijkdom aan materiële overblijfselen is van religieuze aard. Dit blijkt hoofdzakelijk uit enkele kostbare, niet-archeologische voorwerpen die de tijd hebben overleefd. Met name de uitvoering van de beide Hooïdonkse reliekhouders staat in schril contrast tot die van het archeologische vondstmateriaal.<sup>165</sup> In het grote verguld zilveren reliekkruis zijn stenen verwerkt die afkomstig zijn uit het Midden-Oosten, oostelijk India en zuidoost Azië. Aannemelijk is dat deze stenen indirect zijn verkregen, namelijk bij de plundering van Constantinopel in 1204.

Dat er verschillen bestaan in de materiële overblijfselen van stad, platteland en elitewoningen kon worden verwacht. Het gaat immers om economisch en sociaal uiteenlopende bevolkingsgroepen, waardoor onder meer de welstand verschilde. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het voorkomen en de uitvoering van sommige typen huishoudelijk aardewerk, de aard van het geconsumeerde voedsel, sommige aan een ambacht gerelateerde voorwerpen, het gebruik van geld, oorlogsvoering en ook de omgang met afval. Overigens zal aanwezigheid van sommige voorwerpen in de stad en het vrijwel ontbreken ervan op het platteland direct gerelateerd zijn aan de markt; dit geldt met name voor munten, muntgewichtjes en textielloden.

Onderzoek van de overblijfselen van de mensen zelf geeft gedetailleerde informatie over de fysieke toestand en gezondheid, maar dit beperkt zich vrijwel uitsluitend tot de stad. Voor het platteland van het studiegebied is dit nog nauwelijks onderzocht, een opgegraven plattelandsgrafveld ontbreekt. Een vergelijking tussen menselijke overblijfselen van stad en platteland is daardoor niet mogelijk.

<sup>165</sup> Zie bijlage 2.



## 8 Synthese: de mensen en hun samenleving

### 8.1 Inleiding

Het centrale thema van het onderhavige onderzoek is een archeologische vergelijking van ruimte en materiaal van stad en platteland in de Kempen in de periode circa 1100-1650. Voor dit onderzoek zijn in de inleiding van dit boek drie vragen gesteld: (1) Is het gebruik van de ruimte op het platteland anders dan in de stad? Bestaan er verschillen in de architectuur van gebouwen? Welke archeologische gegevens bestaan er in de Kempen over de functies en uitvoering van gebouwen en de indeling en het gebruik van erven (onder meer voor de uitoefening van ambachten), zowel in de stad als op het platteland? En als deelvraag: kwamen in de kleine stad ook huizen voor met meer dan één verdieping? De gebouwen op het platteland hadden bijna uitsluitend een begane grond. (2) Bestaan er verschillen in de materiële cultuur van burgers, boeren en elites? Kan uitsluitend op basis van de samenstelling van materiële overblijfselen een uitspraak worden gedaan over de groeps cultuur waarin ze werden gebruikt? (3) Middeleeuws Eindhoven was een kleine stad. Hoe kan deze stad door de eeuwen heen getypeerd worden. Was het een zogenoemde *Akerbürgerstadt* en waarom? Met een *Akerbürgerstadt* wordt een nederzetting met stadsrechten bedoeld, maar met beperkte centrale functies, waarvan de inwoners overwegend van landbouw leefden en daarnaast ambachten, handel en/of dienstverlening bedreven. Deze typering zou opgaan voor de beginfase van alle middeleeuwse steden. In hoeverre kan het in de vorige paragraaf samengevatte model voor kleine steden worden toegepast op de situatie in Eindhoven?

In de beantwoording van de onderzoeksvragen staat een gedeelte van de noordelijke Kempen centraal. Midden in dit gebied ligt de middeleeuwse stad Eindhoven met daaromheen veel laatmiddeleeuwse plattelandsnederzettingen en enkele elitewoonplaatsen. Hier is veel archeologische informatie over beschikbaar. De ondergrond van dit studiegebied bestaat uit een dekzandgebied met een aantal prominente dekzandruggen, dat doorsneden wordt door enkele beekdalen. Het beantwoorden van de onderzoeksvragen wordt in dit hoofdstuk gedaan aan de hand van landschappelijke, historische en archeologische gegevens die in voorgaande hoofdstukken zijn samengevat. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden bovendien de meetbare kenmerken besproken van de zogenoemde laatmiddeleeuwse transitie: de in de inleiding opgesomde veranderingen in de Kempen die in de jaren omstreeks 1200 plaatsvonden.<sup>1</sup>

plaatsnaam	type	oudste schriftelijke vermelding	oudste archeologische datering
Eindhoven	stad	1232	1200-1225
Meerveldhoven	dorp	765-779	600-750
Tongelre	dorp	1241	1200-1225
Woensel	dorp	1107	600-750
Hoeven	buurtschap	1381	1200-1300
Laareind	buurtschap	1545	1200-1300
Putten	buurtschap	circa 1650	1200-1300
Sliffert	buurtschap	1379	1325/1350-1500
Tegenbosch	hoeve	1400	1325/1350-1500
Ten Gruythuse	hoeve	1375	1175-1325/1350
Kemenade	omgrachte hoeve	1320	1200-1300
Slot Zeelst	kasteel	1559?	1550-1600
Kasteel van Blaarthem	kasteel	1173?	1075-1150
Gagelbosch	kasteel	1606	1450-1500
Kasteel van Eindhoven	kasteel	1420	1400-1450
Stenen Huis	kasteel	circa 1425	1400-1450
Die Haghe	kasteel	1257?	1075-1150

Tabel 40. De oudste schriftelijke vermeldingen en de oudste archeologische dateringen van nederzettingen en elitewoningen in het studiegebied waarin opgravingen hebben plaatsgevonden.

<sup>1</sup> Zie hoofdstuk 1.1.

Voor de Kempen geldt dat de oudste schriftelijke overleveringen van het bestaan van nederzettingen veel jonger zijn dan de oudste archeologisch aanwijsbare bewoning. Archeologische gegevens geven een datering die vaak enkele eeuwen ouder is dan de oudste schriftelijke bronnen. Zo'n verschil komt ook elders voor en kan zelfs een algemeen principe worden genoemd.<sup>2</sup> Archeologische en historische gegevens vullen elkaar dus aan.

## **8.2 Landschappen en nederzettingen**

### **8.2.1 De elfde en twaalfde eeuw**

Hoewel de elfde-eeuwse monnik Stepelinus schreef dat de Kempen ongeschikt zou zijn om door de mens gebruikt te worden, heeft het ontstaan van de laatmiddeleeuwse nederzettingsstructuur in de Kempen een lange voorgeschiedenis.<sup>3</sup> De afgelopen decennia is door middel van archeologisch onderzoek ruimschoots aangetoond dat de Kempen gedurende de elfde en twaalfde eeuw niet kaal en ledig was maar uitgebreide menselijke bewoning kende. Verspreid in het landschap van het studiegebied lagen toen reeds tientallen kleinschalige nederzettingen met in de beekdalen bovendien drie elitewoonplaatsen: twee kastelen en een klooster.<sup>4</sup> De nederzettingen lagen verspreid op de vele dekzandruggen in het gebied. Opvallend is dat op de grootste dekzandrug van de Kempen (de Midden-Brabantse Dekzandrug) zich geen enkele vindplaats uit de middeleeuwen bevindt.<sup>5</sup> De enige bewoning die daar ooit heeft plaatsgevonden was door de jagers en verzamelaars van het einde van de oude steentijd en de midden steentijd. Vermoedelijk was deze dekzandrug te droog en daardoor ongeschikt voor landbouwers. Voor wat deze zandrug betreft had Stepelinus wel gelijk.

Het is een gegeven dat in de loop van de volle en late middeleeuwen menselijke ingrepen het landschap drastisch hebben veranderd. In de twaalfde eeuw bestond de Kempen uit een glooiend parkachtig boslandschap met de laatste restjes van het oorspronkelijke oerbos, waarin de eik het loofhout domineerde. Zoals uit de constructies van waterputten kan worden afgeleid, werd aan het einde van de dertiende eeuw de laatste eeuwenoude eik gekapt. In de loop van de vijftiende en zestiende eeuw was het bos vrijwel geheel verdwenen en werd het landschap van de Kempen gedomineerd door uitgestrekte heidevelden, die het landschap de eeuwen daarna bleven karakteriseren. Door het nagenoeg verdwijnen van bossen was ook de belangrijkste brandstof verdwenen, met als alternatieve brandstof veen uit beekdalen en vennen, dat uiteindelijk eveneens grotendeels opraakte.<sup>6</sup>

In de Kempen gingen deze landschappelijke veranderingen gepaard met een goeddeels volledige transformatie van de nederzettingsstructuur. Het meest opvallende daarin was het ontstaan van de stad als een geheel nieuw type nederzetting. Tegelijkertijd werden ook de meeste plattelandsnederzettingen op een nieuwe plek in het landschap ingericht.<sup>7</sup>

### **8.2.2 Ontstaan en vroege ontwikkeling van de stad Eindhoven**

Tussen 1160 en 1260 hebben landsheren een cruciale rol gespeeld in het ontstaan van nieuwe steden.<sup>8</sup> In het geval van Eindhoven was dat Hendrik I (hertog van Brabant, 1190-1235) die in het najaar van 1203 de Kempen verwierf. Zijn politiek van stadsstichtingen richtte zich in eerste instantie op het begrenzen van zijn machtsgebied in het zuiden en noorden van zijn hertogdom.<sup>9</sup> In het noorden waren dat de nieuwe steden Arendonk, Eindhoven, Helmond, Herentals, 's-Hertogenbosch, Hoogstraten, Oisterwijk, Sint-Oedenrode en Turnhout. In tweede instantie zal ook de ontwikkeling van een markteconomie een voorname rol hebben gespeeld. De incorporatie van de Kempen in het hertogdom Brabant veroorzaakte een ingrijpende verandering in de nederzettingsstructuur en in de economie van de samenleving. Een belangrijke rol van de

---

<sup>2</sup> Blockmans 2010, 79.

<sup>3</sup> Zie hoofdstuk 3.1.

<sup>4</sup> Zie hoofdstuk 3.3.

<sup>5</sup> De Midden-Brabantse dekzandrug is ongeveer 45 km lang en maximal 2,5 km breed en ligt tussen Oud-Turnhout in het zuidwesten en het Aa-dal ten zuiden van Erp in het noordoosten.

<sup>6</sup> Zie hoofdstuk 2.7.

<sup>7</sup> Zie hoofdstuk 5.4.

<sup>8</sup> Zie hoofdstuk 3.4.2, cf. Rutte 2005, 150; Vannieuwenhuyze & Rutte 2015, 386.

<sup>9</sup> Vannieuwenhuyze & Rutte 2015, 391.

bewoners van toen al bestaande nederzettingen moet enerzijds hebben bestaan uit het leveren van menskracht en anderzijds uit een mentaliteitsverandering om de veranderingen in de jaren kort na 1203 mogelijk te maken. Op de achtergrond speelde hier nog een positieve factor die van belang was in deze ontwikkelingen: in de jaren circa 1170-1250 was sprake van het middeleeuwse klimaat-optimum met over het algemeen zachte winters en warme zomers.<sup>10</sup>

De stichting van de stad Eindhoven gebeurde op een in landschappelijk opzicht strategische plaats: op het einde van een lange en smalle dekzandrug die in het westen, noorden en oosten begrensd werd door de brede en moerassige beekdalen van de Dommel en de Gender. Op deze plek kwamen twee doorgaande wegen bij elkaar die toen al eeuwenoud waren.<sup>11</sup> Dat waren de wegen vanuit Antwerpen in het zuidwesten en vanuit Luik in het zuidoosten, die na samenkomst naar het noorden liepen. Juist ten oosten van het uiteinde van de zandrug bevond zich een kleine dekzandkop die als een eilandje in het dal van de Dommel lag. De stad was alleen vanuit het zuiden 'droog' bereikbaar via een weg over de langwerpige en smalle zandrug, die toepasselijk 'Hoogstraat' heet. Deze straatnaam bestaat ook elders in veel steden en dorpen en wijst vaak op een oude doorgaande route.<sup>12</sup> Omstreeks het jaar 1000 was het grondgebied van de latere stad nog onbewoond, maar Eindhoven is geen stad die *ex nihilo* is ontstaan. Zoals bij andere nieuwe steden vaak het geval was, bestond ook hier in de twaalfde eeuw reeds een kleine pre-stedelijke nederzetting.<sup>13</sup> Deze nederzetting lag op de plaats van het latere marktveld. Archeologische vondsten geven aan dat deze nederzetting bij de stichting van de stad verdween om plaats te maken voor het marktveld. Een dergelijke ontwikkeling is niet uniek. Zoals uit archeologisch onderzoek blijkt gaat het ook in de stad Turnhout om een volmiddeleeuwse nederzetting aan een eeuwenoude doorgaande route, die in het begin van de dertiende eeuw plaatsmaakte voor de aanleg van het marktveld in die nieuwe stad.<sup>14</sup>

Een aannemelijke, letterlijke betekenis van de plaatsnaam Eindhoven is 'hoeve bij de draaiboom'. Verondersteld is dat de draaiboom in dit geval kan duiden op een tolpost bij de samenkomst van de twee oude doorgaande wegen.<sup>15</sup> Het omstreeks 1100 op het vijfhonderd meter oostelijker gelegen eilandje in het Dommeldal gebouwde mottekasteel 'Die Haghe' kan mede de functie hebben gehad als controle van die doorgaande wegen. Ter hoogte van de passage van de weg door het beekdal van de Gender werd dit beekdal vele eeuwen lang gebruikt als stortplaats voor afval. Om de op dit punt enkele meters diepe beekbedding over te steken zal hier toen al een brug hebben gelegen.

Dat de stad zelf niet ouder is dan het begin van de dertiende eeuw, blijkt uit de ouderdom van archeologische vondsten. Dit betreft met name het herhaald voorkomen van het vroegste (proto- en bijna-) steengoed, waarvan de introductie even oud is als het ontstaan van de stad.

De nieuwe stad Eindhoven heeft in eerste instantie bestaan uit niet veel meer dan een rechthoekig marktveld (de huidige Markt) met loodrecht daarop aaneengesloten diepe en brede erven. Bij de stadstichting speelde de creatie van dit centrale marktplaats een hoofdrol. Evenals voor Vlaanderen wordt opgemerkt, kwam het marktplaats ook hier tot stand als een annex van een versterkte woonplaats van de heerlijke macht.<sup>16</sup> Bij Eindhoven was dat het kasteel Die Haghe, een bezitting van de heer van Horne en Cranendonck.<sup>17</sup> Eindhoven werd een stad met twee heren: de hertog van Brabant als landsheer en voornoemde heer als de lokale machthebber.

Aan het marktveld stonden op de langwerpige aaneengesloten erven rechthoekige losstaande huizen met daarachter telkens een eveneens rechthoekig bijgebouw. Een nederzetting met een dergelijke planmatige indeling was een noviteit in de Kempen. Ook de vorm van de huizen was nieuw. Deze hadden niet langer meer een bootvormige plattegrond, zoals in de eeuwen daarvoor gebruikelijk was, maar een rechthoekig grondplan. De eerste stadshuizen en bijgebouwen waren nog op de traditionele manier

---

<sup>10</sup> Zie hoofdstuk 3.2.

<sup>11</sup> Dat deze route erg oud is kan worden afgeleid van de ouderdom van archeologische vondsten die zijn opgegraven in de beekbedding van de Gender op de plek waar de route deze bedding doorkruist. Onder deze vondsten bevinden zich onder andere enkele Romeinse munten (bijlage 5, 375).

<sup>12</sup> Vannieuwenhuyze & Rutte 2015, 391-392; Vannieuwenhuyze 2016. Naar de historische ouderdom van de naam 'Hoogstraat' in Eindhoven is echter nog geen onderzoek gedaan.

<sup>13</sup> O.a. Boerefijn 2013, 3.

<sup>14</sup> Delaruelle & Tops 2012, 41, 46-47 en 62.

<sup>15</sup> Zie hoofdstuk 3.5.2.

<sup>16</sup> Billen & Deligne 2016, 200.

<sup>17</sup> Melssen 1994, 57-58.



Fig. 120. Model van de planmatige indeling van de vroegste stadseven in Eindhoven omstreeks 1225.

gefundeerd: met in de grond gegraven dragende palen. Achter de eerste huizen bevonden zich waterputten die nog waren gemaakt van in de bodem gegraven holle eikenboomstammen.<sup>18</sup>

Het is niet bekend of de eerste burgers van de stad een inheemse oorsprong hebben of dat zij kolonisten waren van verder weg gelegen gebieden. Feit is dat hun levenswijze fundamenteel anders was dan die van hun voorgangers. Het kan haast niet anders dan dat de landsheer hierin een stimulerende rol heeft gespeeld door te bewerkstelligen dat de bevolking haar traditionele agrarische bestaanseconomie integreerde in een meer op markten gerichte economie. In 1232 kregen de burgers van Eindhoven stadsrechten. Wellicht kan deze stadsrechtverlening geïnterpreteerd worden als de formele markering van de voltooiing van de eerste fase van de stadswording, die enkele decennia eerder was begonnen.

<sup>18</sup> Arts 1994j.



fase 0 (circa 1000)



fase 1 (circa 1150)



fase 2 (circa 1225)



fase 3 (circa 1275)



fase 4 (circa 1375)



fase 5 (circa 1450)

Fig. 121. Model van het ontstaan en de gefaseerde groei van Eindhoven.





*Fig. 122. Impressie van Eindhoven omstreeks 1450, gezien vanuit het noorden. De meeste gebouwen zijn nog van hout met daken van stro. Op de voorgrond de stadsgracht en de Woenselse Poort. Op de achtergrond de Sint-Catharinakerk. Rechtsboven en linksonder de natuurlijke beekbedding van de Gender.*

Ofschoon op de erven achter de huizen ambachten werden uitgeoefend, waaronder textielnijverheid en leerlooien, bleef er sprake van gemengde bedrijvigheden. Zoals blijkt uit vondsten van zaden van planten en talrijke skeletdelen van slachtvee, werd in de stad ook aan tuinbouw en veeteelt gedaan. Middeleeuws Eindhoven kan gekarakteriseerd worden als een stad van boeren die tevens ambachten uitoefenden en dat bleef zo tot in de zestiende eeuw. In de stad gevonden archeologische voorwerpen zoals een ploegschaar, gaffels, veebelletjes, schepjes van schaapsherders, melkschalen, roompotten, de deksel en de boterschijf van een karnton, een boterstempel en een botervorm onderstrepen dit beeld.<sup>19</sup>

De doden uit de dertiende eeuw werden begraven in een grafveld dat 250 meter ten zuidoosten van het marktveld lag. Op dat grafveld werd in het begin van de veertiende eeuw de Sint-Catharinakerk gebouwd.<sup>20</sup> Eerder had Eindhoven geen kerk. Dit lijkt veel op de situatie in 's-Hertogenbosch, waar de pas enkele decennia na de stadstichting gebouwde Sint-Janskerk buiten de oudste stadsmuur kwam te staan.<sup>21</sup> Het is echter niet bekend of daar al vóór de bouw van die kerk begraven werd. In Eindhoven zullen de bewoners hebben gekerkt in het twee kilometer noordelijker gelegen Woensel. Na de bouw van de kerk in de stad had deze tot eind veertiende eeuw nog dezelfde pastoor als die van Woensel.<sup>22</sup>

Later in de dertiende eeuw werd de stad aanmerkelijk uitgebreid. Daarbij werd van dezelfde planmatige indeling uitgegaan als eerder in die eeuw. De gebouwen werden echter niet meer in, maar óp de grond gefundeerd. Hierdoor werden ze in archeologisch opzicht vrijwel onzichtbaar. In de loop van de veertiende eeuw veranderde veel aan het uiterlijk van de stad. Met een brede gracht en een aarden wal kreeg de stad een 'harde' grens. Het noordwestelijk deel van de stadsgracht kwam op de plaats van de bedding van de Gender te liggen, die hier, evenals in de twaalfde eeuw, tot in het begin van de twintigste

<sup>19</sup> Zie bijlage 1.

<sup>20</sup> In de Kempen is de bouw van een kerk op een bestaand grafveld eveneens archeologisch aangetoond in Luiksgestel (Theuws 2018, 34-35)

<sup>21</sup> Over de oudste stadsmuur zie Janssen 2007a, 2009; over de datering van de bouw van de Sint-Jan zie Glaudemans 2017, 36-37.

<sup>22</sup> Zie hoofdstuk 3.4.4.

eeuw als stortplaats in gebruik bleef. Voor zover daar archeologische gegevens over beschikbaar zijn, is slechts op één andere plaats in de stadsgracht een grote concentratie afval gevonden, namelijk bij het vijftiende-eeuwse Kasteel van Eindhoven, maar hier kan het afval gerelateerd worden aan de bewoning in dat kasteel.

Vermoedelijk in dezelfde tijd als de aanleg van de stadsgracht werd door de stad, deels door het marktveld, een nieuwe beekbedding gegraven, wellicht met als doel te voorzien in bluswater en het benodigde water voor het uitoefenen van ambachten. Een dergelijke watervoorziening wordt beschouwd als een integraal onderdeel van de planning en ontwikkeling van de stad.<sup>23</sup> Bij drie toegangen tot de stad werden eenvoudige bakstenen stadspoorten gebouwd.<sup>24</sup> De belangrijkste doorgaande weg door de stad kreeg een houten wegdek van dwars op de lengterichting liggende boomstammetjes.<sup>25</sup> Op het grafveld werd in begin van de veertiende eeuw een bakstenen kerk gebouwd. Juist buiten de zuidoostelijke stadsgracht, aan de Dommel, stond toen ook een watermolen. De veronderstelde tolpost werd in 1312 of kort daarna verplaatst naar de brug over de Dommel pal ten zuidoosten van de stad en bleef daar tot in het begin van de negentiende eeuw gehandhaafd.<sup>26</sup>

Eveneens in de veertiende eeuw werd een begin gemaakt met het ophogen van het maaiveld in de stad met donkere humusrijke grond. De stadsophoging kreeg na inklinking uiteindelijk een dikte van 1,5 tot 2 meter met een volume van circa 405.000 m<sup>3</sup>.<sup>27</sup> In Eindhoven zal de stadsophoging ook hebben gediend tegen periodieke overstromingen: ongeveer de helft van de stad ligt in de beekdalen van de Gender en de Dommel. Hierdoor kreeg het grondgebied van de stad enigszins het karakter van een terp. De voor de stadsophoging gebruikte grond zal deels afkomstig zijn uit de aanleg van stadsgrachten.<sup>28</sup> Opmerkelijk is dat deze ophoging uit ongeveer dezelfde periode dateert als die van 's-Hertogenbosch, zelfs de dikte komt overeen.<sup>29</sup>

In 1420 werd in de stad begonnen met de bouw van het Kasteel van Eindhoven, terwijl in het slechts 200 meter verderop gelegen kasteel Die Haghe een klooster werd gesticht. In de decennia daarna werd het kasteel Die Haghe afgebroken en maakte het plaats voor een vierkant kloostercomplex. Een ander opvallend nieuw gebouw uit het begin van de veertiende eeuw was het kasteeltje het Stenen Huis juist buiten de stad, langs de zuidoostelijke toegangsweg in het dal van de Dommel en nabij de tolpost. Wellicht waren de bouw van het kasteel binnen de stadsgrachten en de bouw van het Stenen Huis het gevolg van de oorlogshandelingen tussen Brabant en Gelre in de jaren 1387-1397, waarvan ook de Kempen te lijden had. Het Stenen Huis kan daarbij zowel een functie hebben gehad voor de verdediging van de oostelijke toegang tot de stad als controle van de nabijgelegen tolpost.

Tot het grondgebied van de stad Eindhoven behoorde ook het ten zuiden van de stadsgracht gelegen gebied 'de Bergen'. Tijdens opgravingen die hier hebben plaatsgevonden, zijn nooit vondsten aangetroffen die ouder zijn dan de vijftiende eeuw.<sup>30</sup> Dit betekent dat de bewoning in de Bergen waarschijnlijk pas in die eeuw is begonnen. De zuidelijke grens van het grondgebied van Eindhoven zal in de vijftiende eeuw eveneens zijn voorzien van een gracht (Run, Runne of Rundgraaf genaamd) met wal, die de beeklopen van de Gender en Dommel met elkaar heeft verbonden.<sup>31</sup>

Door een stadsbrand, herhaalde plunderingen, verwoestingen en ander oorlogsgeweld kwam vanaf 1486 een einde aan de relatieve voorspoed van de stad. Op het omringende platteland was dat niet anders. De ontwikkeling stagneerde. Uit demografische gegevens kan worden afgeleid dat de bevolking van de stad

<sup>23</sup> Zoals ook in veel andere middeleeuwse steden (o.a. Magnusson 2001; Rothauser 2009).

<sup>24</sup> Voor de uitvoering van stadspoorten elders vergelijk Janse & Van Straalen 1974.

<sup>25</sup> Zie hoofdstuk 6.2.1.

<sup>26</sup> Melssen 1990a, 1990b.

<sup>27</sup> Zie bijlage 9.

<sup>28</sup> Het volume grond uit de aanleg van de stadsgrachten bedraagt naar schatting 98.350.000 m<sup>3</sup> (zie bijlage 9). Dit volume zal grotendeels gebruikt zijn voor de aanleg van stadswallen, een veel kleiner deel voor de stadsophoging.

<sup>29</sup> Ook in 's-Hertogenbosch en Amsterdam wordt de stadsophoging in verband gebracht met ontginningen van moerassige gebieden (Janssen 2007a, 122-123; cf. Cleijne 2017a, 186; Jayasena 2019). Evenals in onder andere Antwerpen ligt ook in Eindhoven onder de stadsophoging een zogenoemde *Dark Earth layer*. In Antwerpen is die ontstaan als gevolg van onder andere agrarische activiteiten, huishoudelijk afval, uitwerpselen (van dieren) en bioturbatie (Bellens e.a. 2013, met name 179 fig. 20). Een veelomvattende, systematische studie over stadsophogingen ontbreekt echter.

<sup>30</sup> Bijlage 6: de opgravingen Grote Berg, Grote Berg/Bergstraat, Grote Berg 54, Heilige Geeststraat 43-47 en Heilige Geeststraat 64.

<sup>31</sup> Omstreeks 1500 bestond die gracht nog (Melssen 1994, 84 afb. 56). Op de stadskaat van Jacob van Deventer uit omstreeks 1560 staat deze niet afgebeeld maar er wordt wel een wal of iets dergelijks afgebeeld (zie hoofdstuk 3.4.2). Op de topografische kaart uit 1836-1843 staat de gracht (met de naam Rundgraaf) echter wel afgebeeld (Caspers & Stam 2008: blad 180D).

Eindhoven tussen 1438 en 1496 daalde met 32%; de mate van verstedelijking daalde van 1438 tot 1567 van 28,2% tot 22,1%.<sup>32</sup> Dit proces van ontstedelijking heeft in Eindhoven eeuwen eerder plaatsgevonden dan in veel andere steden in het zuiden van het huidige Nederland.<sup>33</sup> Deze penibele situatie bleef voortbestaan tot aan het einde van de achttiende eeuw.

### 8.2.3 Wonen op het platteland

Ofschoon historische gegevens beperkt zijn en grootschalig gravend onderzoek daar veelal ontbreekt, is de ontstaansgeschiedenis van dorpen in de Kempen op grond van archeologisch onderzoek deels te doorgronden. Evenals bij de stichting van de stad Eindhoven was er op het platteland sprake van een herinrichting van het nederzettingsspatroon, maar minder drastisch dan in de stad. Het model dat is gereconstrueerd voor elders in de Kempen (met als casus het dorp Bergeijk), is ook van toepassing op het platteland in het studiegebied, maar kan worden genuanceerd.<sup>34</sup> In dat model is vanaf de late elfde eeuw sprake van geleidelijke verplaatsing van nederzettingen van de hoogste delen naar de randen van dekzandruggen. Lokaal bestaan verschillen in de chronologie van het proces van verplaatsing, maar er kunnen twee fasen worden onderscheiden. Gedurende de eerste fase (circa 1150-1350) maakten de kleine nederzettingen met hun bijbehorende kleine akkersystemen plaats voor uitgestrekte open akkercomplexen, waarvoor grootschalige ontginningen noodzakelijk waren. De bewoning concentreerde zich in deze periode aan de randen van dekzandruggen. Het eeuwenoude domaniale stelsel werd steeds meer vervangen door een eigen dorpsorganisatie. In de tweede fase (circa 1350-1550) werd het landbouwareaal niet meer uitgebreid maar werd het landgebruik geïntensiveerd waardoor een grotere voedselproductie mogelijk werd. Het grondbezit versnipperde en de bedrijfsgrootte werd kleiner, terwijl op grote schaal werd geproduceerd voor de markt.

In het Bergeijk-model wordt uitgegaan van een voortdurende bevolkingsgroei die de ontwikkelingen noodzakelijk zouden hebben gemaakt. Dit uitgangspunt is niet correct, althans niet in de

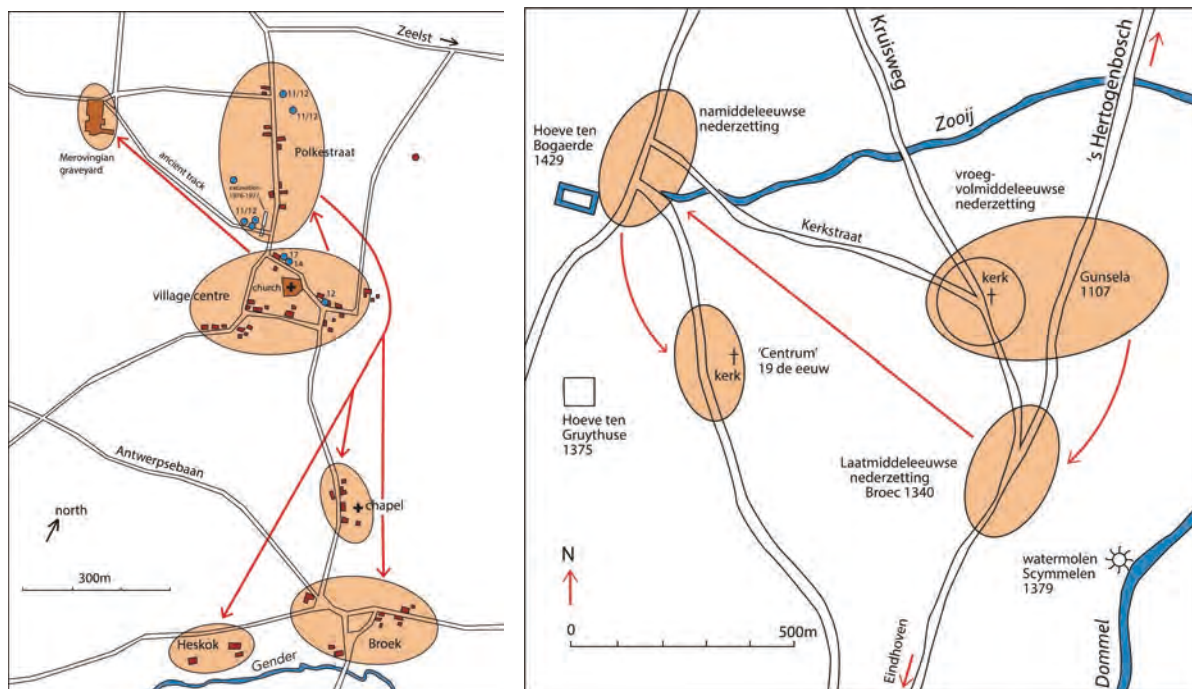


Fig. 123. De 'wandelings' van de dorpen Meerveldhoven (links) en Woensel (rechts). Deze modellen zijn gebaseerd op een combinatie van archeologisch onderzoek, historisch kaartmateriaal en historische vermeldingen.

<sup>32</sup> Zie hoofdstuk 3.6.

<sup>33</sup> Brusse & Mijndhardt 2011. In 's-Hertogenbosch vond de ontstedelijking 'pas' plaats in de zeventiende eeuw, de bevolking daalde daar met bijna 28% van 18.000 naar 13.000 (Schmal 1988, 291).

<sup>34</sup> Vangheluwe & Spek 2008.

jaren 1438-1526, toen de bevolking van de casus Bergeijk met 18% daalde van 1212 naar 996 inwoners.<sup>35</sup> Op het platteland van het studiegebied is de bevolkingsgroei in de vijftiende en zestiende eeuw gering: tussen 1438 en 1567 nam de bevolking toe van 2528 naar 3180 personen, terwijl het aantal inwoners in de stad toen juist afnam van 992 naar 900.<sup>36</sup>

Een model vanuit een ander perspectief is een historisch-geografische interpretatie van de nederzettingsstructuur op de zandgronden van Noord-Brabant.<sup>37</sup> Hierin wordt gesteld dat de meeste dorpen niet ouder zouden zijn dan de vijftiende eeuw en nog niet hebben bestaan uit een echte kern, maar uit een reeks afzonderlijke buurtschappen. Ook dit model kan voor de dorpen rond Eindhoven worden genuanceerd.

Voor zover op grond van archeologische en historisch-geografische gegevens kan worden vastgesteld, kunnen voor het ontstaan van de dorpen in de Kempen drie typen worden onderscheiden. Het meest voorkomende type heeft een vroegmiddeleeuwse oorsprong, waarbij de kern heeft 'gewandeld' door het landschap. Na herhaalde verplaatsing van de woonkern bleven steeds enkele hoeven op de oude plek voortbestaan waardoor de bewoning versnipperd raakte over het landschap. Voorbeelden in het studiegebied zijn de dorpen Meerveldhoven en Woensel. Ook Strijp heeft een vroegmiddeleeuwse voorganger gehad, maar de bewoningscontinuïteit tot in de dertiende eeuw en later is daar niet aangetoond.

Het tweede type bestaat uit plaatsvastе dorpen die zijn ontstaan in het begin van de dertiende eeuw, geen voorafgaande oudere nederzetting hebben en na het ontstaan niet zijn verplaatst. Het enige archeologisch aantoonbare voorbeeld van dit type in het studiegebied is het dorp Tongelre.

Van het derde type is in de Kempen slechts één voorbeeld bekend: de Hooidonkse Akkers. Hierbij gaat het om een enkele hectaren groot nederzettingsterrein waarvan de archeologische informatie overwegend bestaat uit tijdens de volledige ontgronding en daarna aan het oppervlak verzameld vondstmateriaal.<sup>38</sup> Een deel daarvan dateert uit de vroege en volle middeleeuwen en uit de dertiende eeuw. Het lijkt hier te gaan om een nederzetting die bewoond is van de zesde tot in het einde van de dertiende eeuw en die geen opvolger heeft gehad. Onder de vondsten bevinden zich ook munten uit de dertiende eeuw. Omdat laatmiddeleeuws muntgeld niet of nauwelijks lijkt te zijn gebruikt op het platteland van de Kempen, is dit opvallend.<sup>39</sup> Wellicht duidt dit op een nederzetting met een andere status dan die van andere plattelandsnederzettingen.

Rond de nederzettingen van de eerste twee typen zijn in de loop van de late middeleeuwen en de zestiende en zeventiende eeuw tientallen kleinschalige andere nederzettingen (afzonderlijke buurtschappen en losse hoeven) ontstaan. Onbekend is hoeveel ervan kort bewoond zijn geweest. Een voorbeeld is de kleinschalige nederzetting te Blixembosch-buiten, die de slechts bewoond is geweest tussen de jaren 1325 en 1350.<sup>40</sup>

In tegenstelling tot de stad blijkt in geen enkel dorp en nergens anders in plattelandsnederzettingen sprake van een planmatige aanleg van percelen. Een verklaring hiervoor is de grotere beschikbaarheid van ruimte in het dorp dan in de stad. Wel bestaan er greppelsystemen bij of rond individuele hoeves, maar hier is geen overeenkomstig systeem in te herkennen. Desalniettemin is de gelijkenis van Aalst-Laarstraat met Neerwolde (huisplaats 3) in het noorden van Drenthe opvallend.<sup>41</sup> Ook in Neerwolde wordt het erf begrensd door een meervoudige omgreppeling met centraal daarbinnen een huis. Daar dateert de bewoning van de twaalfde tot de vijftiende eeuw; in de tweede fase van bewoning had de omgreppeling aan de buitenzijde afmetingen van circa 8 x circa 18 meter.<sup>42</sup>

Greppels als begrenzingen van akkercomplexen zijn er veel, maar deze liggen altijd buiten de nederzettingen. Zoals eerder is aangegeven zijn dit vaak dubbele greppelsystemen met tussen de greppels een aarden wal.<sup>43</sup>

<sup>35</sup> Cuvelier 1912, 480-481, voor elke haard zijn 4 personen geteld (cf. hoofdstuk 3.6). Overigens wordt de afname van de bevolking in Bergeijk in de jaren 1438-1526 door Vangheluwe & Spek (2008, grafiek op p. 9) zelf aangegeven.

<sup>36</sup> Zie hoofdstuk 3.6.

<sup>37</sup> Leenders 2011a, 2011b.

<sup>38</sup> Bijlage 5, 492, 493, 495, 496, 594, 596, 598, 599, 600, maar er zijn hier door particulieren waarschijnlijk veel meer metalen voorwerpen verzameld dan is geregistreerd.

<sup>39</sup> Zie hoofdstuk 7.6.

<sup>40</sup> Zie hoofdstuk 6.2.2.

<sup>41</sup> Voor Aalst-Laarstraat zie hoofdstuk 6.2.2.

<sup>42</sup> Verschuren 2018, 763-773.

<sup>43</sup> Zie hoofdstuk 6.2.2.

## 8.2.4 Kastelen en kloosters

Vanaf het begin van de late middeleeuwen bestond de samenleving in de Kempen uit een groeiend aantal gradaties van sociale groeperingen. Enerzijds waren dat de doorsnee burgers van de stad en de bevolking van het platteland, anderzijds de burgerlijke, religieuze en adellijke elites. De voornaamste elites woonden in versterkte huizen: de kastelen, hier kortweg de gangbare definitie volgend als verdedigbare middeleeuwse woningen van grootgrondbezitters, die tevens administratieve centra vormden.<sup>44</sup> Kenmerkend voor kastelen in de Kempen (en meestal ook elders in Nederland) is dat ze gebouwd waren op relatief ontoegankelijke plaatsen in het landschap. Doorgaans waren dat beekdalen waarvan de natte moerassige omgeving een belangrijke rol speelde in de verdedigbaarheid van het kasteel. Beekdalen waren niet alleen moeilijk toegankelijk, ook leverden ze door de laaggelegen ligging grondwater voor het vullen van grachten. In de Kempen waren kastelen de eerste woningen die in beekdalen werden gebouwd. Als uiting van zelfexpressie waren ze na 1200 meestal van baksteen, hetgeen contrasteerde met de overwegend houten woningen van andere bevolkingsgroepen. De elite die in deze gebouwen woonde, duidde hun woning veelal eenvoudig aan als 'huis'. Vergeleken met de meeste andere kastelen in onder andere Nederland waren die in de Kempen relatief klein van formaat.<sup>45</sup>

De eerste kastelen van de Kempen werden omstreeks 1100 gebouwd. In het studiegebied waren dat die van Blaarthem en Die Haghe. In beide gevallen is de ouderdom gebaseerd op de datering van een handvol potscherven uit het einde van de elfde en eerste helft van de twaalfde eeuw.<sup>46</sup> Er bestaat geen overzicht van andere vroege kastelen elders in de Kempen, maar veel zijn dat er niet geweest.

De landschappelijke ligging van zowel Blaarthem als Die Haghe is niet toevallig. Beide kastelen lagen vlakbij een oude doorgaande route.<sup>47</sup> Aannemelijk is dat deze kastelen ook een rol hebben gehad in de controle op deze routes, bijvoorbeeld in de vorm van tolheffing.

Het Kasteel van Blaarthem stond in het beekdal van de Gender. Het was in eerste instantie een rechthoekige houten zaalwoning die met palen in de bodem was gefundeerd en afmetingen had van 8 bij minstens 11 meter. Deze woning is vervangen door een bakstenen gebouw, dat in de achttiende eeuw werd verbouwd tot een grote blokvormige woning. Dit kasteel lijkt geen rol te hebben gespeeld in de vorming van een nederzetting in de onmiddellijke omgeving. Wel stond er bij dit kasteel een kerk die als eigenkerk zal zijn ontstaan en ook diende als grafkerk voor de heren en vrouwen van Blaarthem. Mogelijk vormde dit kasteel het woonhuis van de in 1173 genoemde *nobilis matrona Berta de Blartehim* (de adellijke vrouw Bertha van Blaarthem) en het centrum van de in dat jaar vermelde bezittingen te Blaarthem van de adellijke heer Dirk II van Altena (circa 1130-1189).<sup>48</sup> Door huwelijk van diens kleindochter met Willem van Horne werden de Blaarthemse bezittingen toegevoegd aan het reeds bestaande goederenbezit in de regio van het adellijke geslacht Van Horne.

Die Haghe was een mottekasteel op een kleine opgehoogde dekzandkop in het dal van de Dommel. Over de vroegste geschiedenis van dit kasteel is niets bekend. Vanaf het begin van de dertiende eeuw worden de heren van Cranendonck (een tak van het geslacht Van Horne) als lokale machthebbers genoemd. Die Haghe zal een van hun bezittingen zijn geweest, maar hun belangrijkste woning in de regio was het ongeveer 22 km zuidoostelijker gelegen Kasteel van Cranendonck.<sup>49</sup>

Op grond van archeologische gegevens en samenvattende beschrijvingen van nog bestaande woontorens elders in Nederland en in Vlaanderen kan een reconstructie worden gemaakt van het vermoedelijke uiterlijk en indeling van Die Haghe als gebouw.<sup>50</sup> In eerste instantie zal de toren geheel van hout zijn geweest. Deze was gebouwd op het kunstmatig opgehoogd 'eilandje' in het dal van de Dommel, dat een diameter had van naar schatting circa 60 meter. Een laag verkoold hout en verbrand leem in de flank van de ophoging suggereert een forse brand: wellicht is de houten toren door brand verwoest. De heuvel is daarna opgehoogd, mogelijk in dezelfde tijd als de bouw van de bakstenen woontoren. Op grond van het baksteenformaat kan de bouw van de woontoren omstreeks 1200 of uiterlijk in de eerste helft van de dertiende eeuw gedateerd worden. In Eindhoven en omgeving was dit het eerste bakstenen en tevens het

<sup>44</sup> Cf. Janssen & Hermans 1996, 15-17.

<sup>45</sup> Cf. Janssen & Hermans 1996.

<sup>46</sup> Zie hoofdstuk 6.2.3.

<sup>47</sup> Bij Blaarthem was dat de Antwerpse Baan. Bij Die Haghe de plaats waar deze route aansluit op de doorgaande weg vanuit het zuidoosten naar het noorden, plaatselijk nog steeds de Luikerweg en (Oude) Bossche Baan genaamd.

<sup>48</sup> Camps 1979, 107-114; Klaversma 1969, 10-11.

<sup>49</sup> Melssen 1994, 57-62.

<sup>50</sup> Doperé & Ubregts 1991, 39-92; Hermans 2013, 83-116.



hoogste gebouw. Met een grondradar zijn op ruim twee meter diepte funderingen gevonden van een rond gebouw met een diameter van circa twaalf meter. Zoals meestal bij woontorens zal dat gebouw bestaan hebben uit vier niveaus met elk één vertrek: een kelder, een ontvangstkamer/keuken, de kamer van de eigenaar en een slaapvertrek, met bovendien een zolder. De trappen tussen deze verdiepingen kunnen zich in de dikke muren hebben bevonden met in die muren eveneens kasten, latrines en lampnissen. De woontoren was omgeven door een droge gracht in de motteheuvel en een natte gracht in het beekdal. Tot deze adellijke woning zullen ook bijgebouwen hebben behoord voor het huisvesten van personeel en dieren zoals paarden. Waarschijnlijk hebben deze op de wal gestaan die op de stadsplattegrond van circa 1560 wordt afgebeeld, pal ten noorden van het dan op deze plaats gevestigde klooster Die Haghe.<sup>51</sup> In het kasteel Die Haghe werd in 1420 een klooster gesticht en de woontoren werd in de jaren daarna gesloopt om plaats te maken voor een klassiek vierkant kloostercomplex. Enkele bakstenen van groot formaat maken het aannemelijk dat voor de bouw van de kloostergebouwen bakstenen zijn verwerkt van de voormalige woontoren.

Met een bouwdatum in de vijftiende en zestiende eeuw zijn alle andere kastelen in het studiegebied veel jonger. Het meest robuuste kasteel was het Kasteel van Eindhoven, dat in het begin van de vijftiende eeuw aan de rand van de stad werd gebouwd. Dit kasteel is gesticht door en was eigendom van heren die tot de hoge Brabantse adel behoorden. Met de bouw is in 1420 begonnen in opdracht van Jan II van Schoonvorst (circa 1380-1434), raadsheer van de hertog van Brabant en heer van Cranendonck en Eindhoven. Hij liet zijn nieuwe kasteel bouwen zodat hij daar kon logeren wanneer hij met zijn vrouw op bezoek was in Eindhoven.<sup>52</sup> Zijn kasteel in Eindhoven was een bijzonder degelijk uitgevoerd bakstenen gebouw met tot 6,5 m diep in de bodem gefundeerde muren. In de gevel van het oostelijk deel van dit kasteel zijn de muren 140 tot 205 cm dik, in het westelijk kasteelgebouw 80 tot 100 cm. In de oostelijke gevel bevonden zich in het buitenste deel van de muur speklagen en hoekblokken van Ledestein, een kalksteensoort afkomstig uit een groeve ten westen van Brussel. Oorspronkelijk bevond zich in die gevel ook de toegang. Het kasteel was dus niet vanuit de stad toegankelijk, maar via de oostelijke stadsgracht. De grachten rondom dit kasteel zijn kennelijk nooit schoon gebaggerd met als gevolg een enorme hoeveelheid archeologische vondsten uit de hele gebruiksduur van dit gebouw.<sup>53</sup>

Samen met het meeste van de stad Eindhoven werd ook het kasteel in 1486 verwoest.<sup>54</sup> Het kasteel werd vervolgens in opdracht van Frederik van Egmond (1440-1521, bijgenaamd Schele Gijs), raadsheer-kamerheer van de Bourgondische hertog Karel de Stoute (1433-1477) en van keizer Maximiliaan I van Oostenrijk (1459-1519), weer opgebouwd.<sup>55</sup> Na de herbouw werd de toegang tot het kasteel direct vanuit de stad bereikbaar. Tot na het midden van de zestiende eeuw was het kasteel geregeld verblijfplaats voor leden van de adellijke familie van Egmond-Buren. Het verblijf door voorname personen blijkt ook uit de archeologische vondsten uit de kasteelgrachten, waaronder een fragment van een gebrandschilderd ruitje met de afbeelding van het wapenschild van de familie Van Egmond-Buren.<sup>56</sup> Eveneens exclusief is een fragment van een kan van steengoed uit Siegburg met daarop een applique voorstellende het alliantiewapen van Floris van Egmond (1469-1539) en Margaretha van Bergen (circa 1483-na 1555).<sup>57</sup> Deze kan zal in opdracht zijn vervaardigd bij gelegenheid van hun huwelijk in 1500.<sup>58</sup>

Gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) vervulde het kasteel herhaaldelijk een militaire rol, onder andere als verblijfplaats voor soldaten. Het gebouw werd herhaaldelijk belegerd en ingenomen waardoor het in verval raakte. Uiteindelijk werden de laatste resten in 1676 geslecht en werd het terrein geëgaliseerd.

Bij de overige kastelen waarin archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, gaat het meestal om versterkte gebouwen uit de vijftiende en zestiende eeuw die bewoond werden door lagere adel. De meeste waren buitenplaatsen: periodiek door rijke stedelingen bewoonde landhuizen. Dit waren naast 't Slot te Zeelst, Gagelbosch en het Kasteel van Nuenen ook het al eeuwen bestaande kasteel Blaarthem en bovendien het Stenen Huis. Het waren versterkte adellijke huizen waarvan de verdedigende functie meer een symbolische betekenis had. Het Stenen Huis lag juist buiten de stadsgrens, de andere vier kastelen op het

<sup>51</sup> Zie hoofdstuk 3.4.2.

<sup>52</sup> Zoals dat letterlijk wordt vermeld: Arts, Hardy & Melssen 2018, 66.

<sup>53</sup> Zie hoofdstuk 6.2.3 en Arts (ed.) 1992.

<sup>54</sup> Zie hoofdstuk 3.8.

<sup>55</sup> Melssen 1992, 29.

<sup>56</sup> Zie bijlage 1.

<sup>57</sup> Bogers 2012, 37 nr. 32, daar echter niet als zodanig geïdentificeerd.

<sup>58</sup> Een kan (een trechterbeker) met een identieke applique is afkomstig uit de beerput van het paleisje het Keizershof in 's-Hertogenbosch (Janssen 2007c).

platteland rond Eindhoven. De eigenaars waren vaak leden van de adellijke familie van Eyck uit 's-Hertogenbosch en hun kastelen vormden het middelpunt van hun bezit van land dat werd verpacht aan plaatselijke boeren. De betekenis van de familie van Eyck voor de geschiedenis van het platteland rond Eindhoven is echter nog niet samenhangend onderzocht.

Evenals bijna alle kastelen liggen ook de drie middeleeuwse kloosters in het studiegebied (Hooidonk, Soeterbeeck en Die Haghe) in een beekdal. Archeologische informatie is beschikbaar voor Hooidonk en Die Haghe. Dit betreft zowel delen van de plattegrond, bouwmaterialen als allerlei huishoudelijk afval. Als gevolg van de Vrede van Münster (1648) werd het voor katholieken in de Meierij van 's-Hertogenbosch verboden hun geloof in het openbaar uit te oefenen. Ook kloosters mochten geen nieuwe kloosterlingen meer aannemen waardoor deze gedoemd waren uit te sterven. Hooidonk werd reeds in 1650 opgeheven, de laatste kloosterlingen van Mariënhege vertrokken in 1688 en die van Soeterbeeck in 1732.

Het oudste klooster is dat van Hooidonk, dat in 1146 werd gesticht op een afgelegen eilandje in het beekdal van de Dommel. Wellicht is dit klooster ontstaan als een eigenklooster van de adellijke familie van Rode uit het slechts acht kilometer noordelijker gelegen Sint-Oedenrode.<sup>59</sup> De tijdens opgravingen in 1936 geschetste plattegrond van het klooster Hooidonk toont geen vierkant klooster, maar een voor een klooster atypisch geheel van verschillende losstaande gebouwen.<sup>60</sup> Voor de regio bijzonder exclusief is de grote met edelstenen bezette verguld zilveren reliekhouder van Hooidonk, die niet alleen in religieus opzicht van betekenis was, maar ook een belangrijk statussymbool zal zijn geweest.<sup>61</sup>

Het in de eerste helft van de vijftiende eeuw gebouwde Die Haghe was een klassiek vierkant klooster met in het midden een tuin. Het grootste opgegraven deel van het klooster betreft de tweeschipige noordvleugel met daarin een waterput. Deze vleugel was deels gebouwd op het dekzandkopje waarop eerder de motte was aangelegd, en deels op de plek van de gedempte gracht van deze motte. Het zuidelijk deel van het klooster bestond uit een grote kerk, die vanuit de stad direct toegankelijk was via een dijk en een ophaalbrug. Voor de burgers van Eindhoven waren er dus twee mogelijkheden een kerk te bezoeken: de kloosterkerk van Die Haghe en de Sint-Catharinakerk in de stad. In oktober 1581 is het klooster door Spaanse troepen verwoest. Wat thans nog van de middeleeuwse kloostergebouwen resteert, is de in 1628-1632 heropgebouwde oostvleugel en een groot deel van de noordelijke muur van de kerk.<sup>62</sup>

### 8.2.5 Rituele plaatsen en objecten

In de laat- en na-middeleeuwse samenleving vormde het christelijk geloof het middelpunt van het leven van alledag, dat nog versterkt werd door eigen rituelen.<sup>63</sup> Verschillende religieuzen vervulden een cruciale rol in de dagelijkse beleving van het geloof. In het studiegebied was in het begin van de zestiende eeuw zelfs één op de ongeveer 26 inwoners een religieus persoon.<sup>64</sup>

De centrale geloofsplekken waren de kerkgebouwen, die in de loop van de eeuwen werden verbouwd of werden vervangen door nieuwe gebouwen. Het oudste kerkgebouw is dat van het dorp Meerveldhoven, dat dateert uit de vroege middeleeuwen. Mogelijk dateert ook de kerk van Woensel uit de vroege middeleeuwen. De oudste kerken van het dorp Aalst waren van hout en dateren uit de twaalfde eeuw. In de meeste andere dorpen bevond zich in de dertiende eeuw een (houten) kerkgebouw dat in de veertiende of vijftiende eeuw herbouwd werd in baksteen. De stad Eindhoven kreeg pas in de eerste helft van de veertiende eeuw een eigen kerkgebouw.

In de middeleeuwse kerken van Meerveldhoven, Aalst, Woensel en Eindhoven zijn opgravingen uitgevoerd. Het bestaan van een kerk in Meerveldhoven wordt reeds in de achtste eeuw vermeld. Het archeologisch onderzoek heeft zich daar vooral gericht op de contouren van de uitbraaksleuven van bakstenen muren. Binnen de uitbraaksleuven zijn echter ook enkele paalsporen van een houten gebouwtje gevonden met afmetingen van ongeveer 3,5 bij minstens 6,5 meter. Enkele potscherven en andere vondsten die binnen de uitbraaksleuven zijn gevonden geven aan dat het terrein reeds in de zevende of achtste eeuw in gebruik was. De vondst van een 'tufsteenbroodje' (27 x 19 x 8 cm) en enkele brokken tufsteen

<sup>59</sup> De enige historische bron voor deze suggestie is de wijding van de kapel van Hooidonk in 1148 door bisschop Philips van Osnabrück, die mogelijk een telg uit de familie Van Rode was (Bijsterveld 2016a, 29). Overigens kan ook de plek van de kloosterstichting in het 'graafschap' Rode hebben gelegen.

<sup>60</sup> Zie hoofdstuk 4.2.1.

<sup>61</sup> Zie bijlage 2.

<sup>62</sup> Zie daarover uitgebreid: Arts, Hardy & Melssen 2018.

<sup>63</sup> Cf. Rooijackers 1996.

<sup>64</sup> Zie hoofdstuk 3.6.

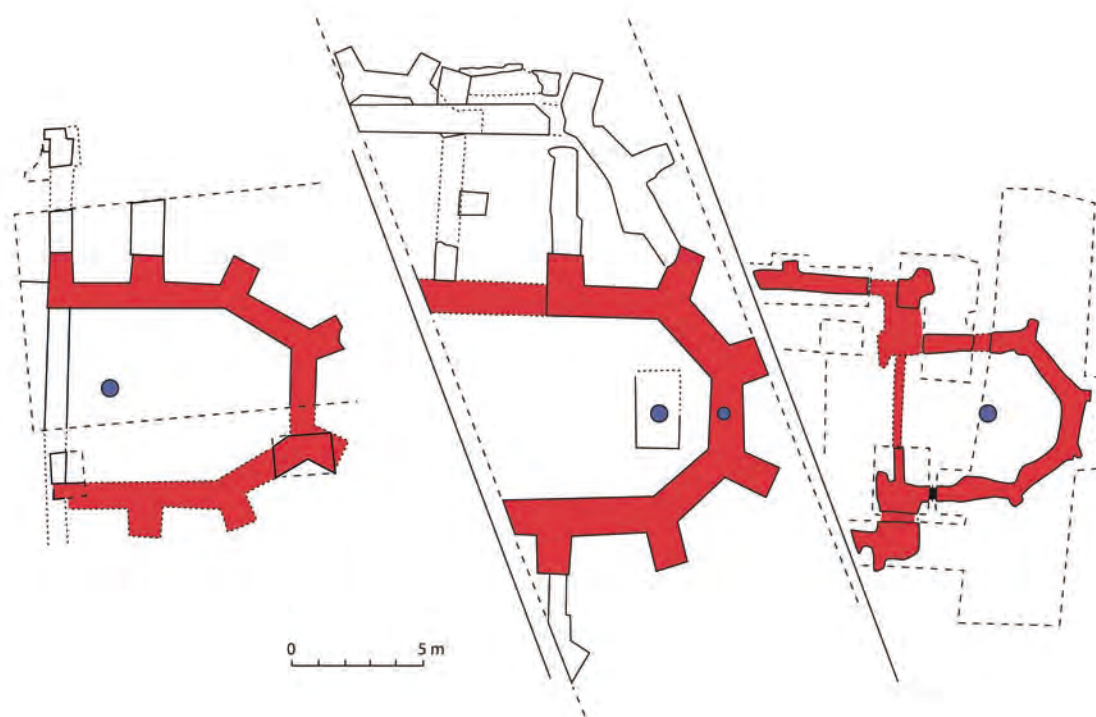


Fig. 124. Opgravingsplattegronden van de bakstenen koorgedeelten van de kerken van Woensel (links), Eindhoven (midden) en Meerveldhoven (rechts), alle op dezelfde schaal. De oudste bouwphase van baksteen is rood ingekleurd; paars ingekleurd rituele plekken: een pot in Woensel, kuiltjes in Eindhoven en verbrande mensenbotten in Meerveldhoven.

veronderstellen dat een latere bouwphase van het kerkgebouw uit dit gesteente was opgetrokken. Het gebruik van tufsteen als bouw materiaal is onder meer in Noord-Brabant kenmerkend voor kerkgebouwen uit de tiende, elfde en twaalfde eeuw.<sup>65</sup>

Ofschoon het kerkterrein van Aalst nog niet als zodanig in gebruik zal zijn geweest, kan het wel al vroeg een rituele betekenis hebben gehad. Daarop wijst de vondst van een kleine muntschat van twaalf imitaties van Karolingische penningen, daterend uit de tweede helft van de negende eeuw. Op die penningen staat een kerk afgebeeld met verbasterde tekens die oorspronkelijk de letters CHRISTIANA RELIGIO (het christelijk geloof) voorstellen. De oudste overblijfselen van het kerkgebouw dateren echter pas uit de elfde/twaalfde eeuw. Evenals in Meerveldhoven gaat het ook hier in eerste instantie om een klein eenvoudig eenschepig gebouwtje met afmetingen van 6,5 x 3 meter dat eveneens in de elfde of twaalfde eeuw is vervangen door een drieschepig gebouwtje van 10 x 6,5 meter met een uitgebouwd koorgedeelte van 2 x 2 meter.<sup>66</sup> Opmerkelijk is dat de latere bakstenen kerk van Aalst niet op dezelfde plaats maar juist ten zuiden van haar houten voorgangers stond.

Van de bakstenen kerken van Woensel en Eindhoven is alleen een groot deel van het koorgedeelte opgegraven, die beide vermoedelijk uit de eerste helft van de veertiende eeuw dateren. De ouderdom van de Woenselse kerk blijkt uit de vroegste vermelding in 1107, maar een vroegmiddeleeuwse oorsprong kan niet uitgesloten worden.<sup>67</sup> Losse vondsten van brokken ijzeroer en tufsteen zullen als bouw materiaal hebben gediend van een of meer voorgangers. Ook hier heeft de plaatsnaam een interessante voorchristelijke betekenis: letterlijk: huis van Wodan. Het is een van de weinige plaatsnamen in het Nederlandse taalgebied die met een Germaanse god kan worden geassocieerd.<sup>68</sup>

In elke middeleeuwse kerk had de verering van relieken een centrale plaats. Relieken bevonden zich in principe altijd onder het altaarblad. In de koorgedeelten van zowel de kerken van Woensel, Eindhoven als

<sup>65</sup> Van Kempen 1997, 55.

<sup>66</sup> Zie hoofdstuk 6.2.3.

<sup>67</sup> Zie hoofdstuk 3.3.

<sup>68</sup> Zie hoofdstuk 3.5.4.

Meerveldhoven zijn archeologische overblijfselen gevonden die geassocieerd kunnen worden met ondergrondse bewaarplaatsen van relieken.<sup>69</sup> In Woensel gaat het om een voorraadpot van Elmpster aardewerk uit de jaren circa 1100/1150-1350, in Eindhoven om een met fijn baksteenpuin gevuld kuiltje onder het bakstenen altaarfundament en in Meerveldhoven om een fundament van brokken natuursteen met tussen die brokken enkele verbrande menselijke skeletresten. In het opgevulde kuiltje in het koor van de kerk in Eindhoven zal zich een reliekhouders hebben bevonden die is verplaatst, bijvoorbeeld naar het bovengrondse deel van het altaar. Midden in het koorfundament van de kerk van Eindhoven bevond zich bovendien een holte; de betekenis daarvan is niet duidelijk. In kerkgebouwen stond het altaar vanaf de achtste eeuw in het oostelijk deel van het koor (zoals de reliekplaatsen van Eindhoven en Meerveldhoven), waarbij de priester met de rug naar de gelovigen stond, maar tot in de achtste eeuw op de grens van het koor en het schip (zoals in Woensel), met het gezicht van de priester naar de gelovigen.<sup>70</sup> De plaats van de reliekhouders van Woensel, en daarmee die van het altaar, kan daarom wijzen op een hoge ouderdom van het kerkgebouw, ook al is de reliekhouders zelf jonger. In de archeologie van Nederlandse kerken zijn hier geen parallellen voor bekend, echter wel in Duitsland en in Engeland.<sup>71</sup>

Naast kerken bevonden zich in Eindhoven en omgeving ook minstens vier vrijstaande kapellen, terwijl zich in drie kastelen in pandig een kapel bevond. De enige archeologische informatie over deze kapellen is een groot fragment van een altaarsteen uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven. Ofschoon iconografisch materiaal over deze kapellen vrijwel ontbreekt, is wel een beschrijving overgeleverd van de kapel van Acht. Deze wordt in 1779/1793 een kerkshuurtje genoemd met binnenafmetingen van circa 12,8 x 6,7 x 2,1 meter, met lemen wanden en een dak dat met stro was bedekt.<sup>72</sup>

Een toename van religieus getinte voorwerpen is in archeologisch opzicht zichtbaar vanaf het laatste kwart van de vijftiende eeuw. Hierop wijzen religieuze symbolen voorstellingen op gebruiksaardewerk zoals sgraffito-aardewerk, met appliques versierde steengoed kannen, pijparden beeldjes, pelgrimsinsignes en sommige andere metalen voorwerpen.<sup>73</sup> Ook de rituele betekenis van in akkerdekken gedeponeerde voorwerpen is illustratief. Hierdoor werden grote delen van het landschap bezaaid met religieuze symbolen.<sup>74</sup>

## 8.3 Bestaanswijze

### 8.3.1 Voedsel

Binnen de grachten van de stad was voldoende ruimte voor het houden van vee en het telen van voedselgewassen. Dat dit hier is gedaan, blijkt uit archeologische vondsten van slachtafval en plantaardig materiaal. Het meeste voedsel zal echter geproduceerd zijn op het platteland.

Weliswaar zijn in de Kempen veel dierlijke voedselresten gevonden maar deze zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de stad en uit elitewoningen; op het platteland zijn ze door minder gunstige conserveringscondities nauwelijks bekend. Ze geven daarom een onevenwichtig beeld van de dierlijke voedselconsumptie van de hele samenleving.

Afgaand op het slachtafval waren rund, varken en schaap de meest geconsumeerde zoogdiersoorten. De van de jacht afkomstige dieren edelhert, ree, wild zwijn, konijn en haas zijn alleen van elitewoningen bekend, uitgezonderd haas, waarvan ook een exemplaar is gevonden op het platteland. Van het gevogelte is eend de enige soort die zowel van stad, platteland als elitewoningen bekend is, terwijl kip en gans geregeld op het menu stond van burgers en elite. Daarnaast zijn van elitewoningen veel andere vogelsoorten bekend waaronder zwaan, kalkoen, pauw, reiger, ooievaar, kraanvogel en allerlei kleine wilde vogels. Ook is vaak vis geconsumeerd, blijkens slachtafval vooral in de stad en in elitewoningen. Hieronder bevinden zich zeevissen zoals kabeljauw, schelvis en platvis en van de zoetwatervissen is snoek in beide contexten gevonden. Wederom van elitewoningen is een grote soortenrijkdom van andere zee- als zoetwatervissen bekend. De meeste zoetwatervissen zullen lokaal zijn gevangen. Uit geschreven bronnen is bekend dat er in de vijftiende eeuw naast verse ook gezouten en gerookte vissoorten op de markt

<sup>69</sup> Zie hoofdstuk 7.4.

<sup>70</sup> Kroesen & Steensma 2004, 41.

<sup>71</sup> In Nederland: Stoeper 1990; Numan 2005; in Duitsland: Haiduck 1992, 79-84; in Engeland: Rodwell 2012, 324-326.

<sup>72</sup> Meulendijks 2004-2005, 79.

<sup>73</sup> Zie hoofdstuk 7.4.

<sup>74</sup> Verspay 2011b, 2015a.

verhandeld werden.<sup>75</sup> Slachtafval van exotische diersoorten kan grotendeels afkomstig zijn van incidentele bezoeken van voorname personen, van wie de namen uit historische bronnen bekend zijn.<sup>76</sup>

Volgens archeologische vondsten van resten van plantaardig voedsel kwamen boekweit, gierst, hop, vlas, braam/framboos, gewone vlier, vijg en zoete kers voor in het menu van mensen in alle geledingen van de samenleving. Opvallend is de grote variatie van plantaardig voedsel in elitewoningen, waaronder enkele uit het midden en zuiden van Europa, West-Azië en Afrika afkomstige gewassen, zoals gele kornoelje, kokosnoot, olijf, paradijskorrel, saffloer en saffraan en vijg. Vijg is overigens gevonden in de context van zowel stad als platteland.<sup>77</sup>

Naast vondsten van organisch materiaal geven ook sommige typen aardewerk aanwijzingen voor het nuttigen of bereiden van specifieke soorten voedsel.<sup>78</sup> In de veertiende en vijftiende eeuw komen melkschalen van grijs gedraaid aardewerk algemeen voor in alle contexten; in de zestiende eeuw zijn ze gemaakt van geglazuurd roodbakend aardewerk. Ze zullen zijn gebruikt voor het scheiden van room en ondermelk, waarbij room diende als hoofdbestanddeel voor boter. Vanaf de vijftiende eeuw tot in de achttiende eeuw komen papkommetjes algemeen voor in alle contexten. Ze zijn gebruikt voor het eten van pap, gedurende die eeuwen het belangrijkste type voedsel. Bakpannen zijn gebruikt voor het maken van pannenkoeken. Ze komen voor in alle contexten maar veel minder vaak dan in het westen van Nederland. Vetvangers, gebruikt bij het braadspit, en een enkel klein braadspit voor gevogelte, alle van roodbakend aardewerk, zijn in hoofdzaak gevonden bij elitewoningen en kunnen in Eindhoven en omgeving beschouwd worden als indicatoren voor de elite. Dit geldt ook voor drinkschaaltjes van steengoed uit Siegburg, gebruikt voor het drinken van wijn, die overwegend in elitewoningen zijn gevonden. (Drink)kannen en speciale (bier)pullen komen algemeen voor in alle contexten, hetgeen overeenkomt met het gegeven dat bier een volksdrank was.

### 8.3.2 Ambachten

Voor de middeleeuwse Kempen geldt dat de economie van stad en platteland grotendeels gebaseerd was op agrarische productie. In de stad werden bovendien verschillende ambachten uitgeoefend. Daar werden zowel de producten van het platteland als de ambachtelijke artikelen verspreid naar consumenten en kooplieden, vermoedelijk zowel via ruilhandel als door betaling met geld. Er was sprake van een wisselwerking tussen stad en platteland, waarvan de spil gevormd werd door de wekelijkse markt. Over zowel de plattelandsp productie als de uitgevoerde ambachten zijn geschreven bronnen beschikbaar, terwijl er bovendien archeologische informatie over bestaat.<sup>79</sup> Het is echter niet eenvoudig om historische en archeologische gegevens aan elkaar te koppelen.

Archeologische aanwijzingen over ambachten bestaan zowel uit sporen als uit voorwerpen. Ze zijn voornamelijk bekend uit de stad. Van de grote hoeveelheid in de stad opgegraven kuilen kan er een relatief gering aantal worden toegeschreven aan bepaalde ambachten, maar het ontbreekt vaak aan harde bewijzen. Bovendien geldt dat sommige ambachten geheel bovengronds zijn uitgevoerd, waardoor het ontbreekt aan in de bodem bewaarde archeologische sporen.

De meeste archeologische sporen in de stad die met een ambacht in verband gebracht worden zijn volkuilen, die alle uit de dertiende en de eerste helft van de veertiende eeuw dateren. De meeste (veertien stuks) lagen geconcentreerd in de zuidoostelijke periferie van de stad.<sup>80</sup> Vier andere volkuilen bevonden zich in het gebied tussen het marktveld en de stadsgracht.<sup>81</sup> Ze wijzen op een opgekomen commerciële textielnijverheid. Andere archeologische overblijfselen die de textielnijverheid betreffen zijn een mogelijke kaardplank, spinklosjes en spinsteentjes.<sup>82</sup> Spinsteentjes zijn zowel in de stad als op het platteland gevonden.

Ofschoon er op verschillende plaatsen in de stad veel hoornpitten (bijna uitsluitend van rund) zijn gevonden die als typisch afval van leerlooien in de bodem terecht zijn gekomen, ontbreekt het aan als zodanig geïdentificeerde middeleeuwse looikuipen. De wel herkenbare looikuipen bestaan uit vierkante en ronde houten bekistingen, maar deze dateren alle van na circa 1650. Kennelijk waren oudere looikuipen

---

<sup>75</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>76</sup> Zoals een koning en een landsheer, zie hoofdstuk 3.4.2.

<sup>77</sup> Zie bijlage 1.

<sup>78</sup> Voor aantallen en contexten zie bijlage 8.

<sup>79</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>80</sup> Het huidige Stadhuisplein.

<sup>81</sup> Het vroegere Heuvelterrein.

<sup>82</sup> Zie bijlage 1.



type ambacht	historische vermelding	archeologie
<i>textiel:</i>		
-scheerder	1419	ijzeren scharen
-spinnen	-	spinsteentjes, spinpotjes
-volder	1340, 1419	volkuilen
-maker van weefkammen	1590-1592	-
-wever	1340, 1419	-
-lijnwaadwever	1419	zaden vlas, vlasrootkuil
-verver	1340, 1389, 1419, 1590, 1592	-
-kleermaker	1340, 1419, 1590-1592	-
-hoedenmaker	1590-1592	restje vilt*
<i>metaal:</i>		
-smid	1340, 1419, 1420, 1591, 1592	ijzerslakken
-mesmaker	1422, 1592	ijzeren messen*
-slotenmaker	1460	sleutels, sloten*
-geweermaker	1591-1592	vuurwapens*
-ketelaar	1340, 1424, 1590-1592	koperen ketel*
-tingieter	1539-1586, 1591, 1640-1668	gietmal, tinnen tafelgerei*
-goudsmit	1400, 1444, 1590-1592	vergulde kelk*
<i>leer:</i>		
-looier	1419	looikuilen, hoornpitten
-gareelmaker	1590-1592	snijafval leer, gespen*
-harnasmaker	1554	snijafval leer, gespen*
-pels/leerwerker, schoenmaker	1340, 1419, 1590-1591	snijafval leer
-bontwerker	1400	-
<i>voedsel en drank:</i>		
-molenaar	1340, 1591-1592	molenstenen
-(brood)bakker	1340, 1419, 1590-1592	zaden gerst/tarwe, oven
-vleeshouwer	1340, 1425	slachtafval
-bier/hoppenbrouwer	1419, 1426, 1592	zaden hop
<i>overige:</i>		
-barbier	1340	ijzeren scharen
-glazenmaker	1590-1592	vensterglas
-barnstenen kralenmaker	-	halfproduct barnstenen kraal
-leidekker	1592	leistein
-metselaar	1590-1592	bakstenen, metselspecie
-kuiper	1590-1592	-
-meubelmaker	1591	zaag, houtboren
-timmerman	1590-1592	nijptang, zaag, houtboren
-touwslager	1590-1592	zaden hennep
-beeldsnijder	1459	houten beeld*
-boekbinder	1546-1560, 1592	boekbeslag

*Tabel. 41. Historische vermeldingen van ambachten in Eindhoven en hun mogelijke archeologische overblijfselen. In dit overzicht zijn kooplieden en verkopers niet opgenomen (zie hoofdstuk 2.3.7). \*Inheemse productie onzeker, deze voorwerpen kunnen ook van elders zijn aangevoerd.*

anders geconstrueerd, maar in welke vorm staat niet vast. Ook bij de herkenbare looikuilen zijn veel hoornpitten van rund gevonden. Andere archeologische sporen van ambachten zijn meilerkuilen voor houtskoolfabricage op het platteland, leemkuilen op zowel platteland als in de stad en een mogelijke vlasrootkuil in de stad. Aannemelijk is dat de leem uit in de stad opgegraven leemkuilen gebruikt is voor het bepleisteren van de wanden van de eerste stadswoningen.

Uit de jaren circa 1340-1668 is uit schriftelijke bronnen een reeks ambachten bekend waarvan de meeste in de vorm van archeologische voorwerpen overblijfselen kunnen hebben achtergelaten.<sup>83</sup> Het is echter onzeker of al die voorwerpen plaatselijk zijn geproduceerd.

### 8.3.3 Handel

Informatie over handel heeft hoofdzakelijk betrekking op de stad; van het platteland zijn hierover veel minder gegevens beschikbaar. Uit historische bronnen uit de late middeleeuwen is bekend welke goederen op de markt werden verhandeld en met welke steden door Eindhovenaren werd gehandeld. Die steden zijn Heusden, Dordrecht, Bergen op Zoom, Antwerpen, Florence en Keulen.<sup>84</sup> Bij de op de markt verhandelde goederen gaat het zowel om inheemse producten van het platteland, vis en schelpdieren uit zee, als lakens uit Weert, Maastricht en Engeland, alsmede exotische grondstoffen zoals lood, koper en tin.<sup>85</sup> Archeologische vondsten geven een veel breder beeld dan historische informatie, maar dit beeld is uitsluitend gebaseerd op voorwerpen van elders die in de stad en elders in de Kempen zijn verhandeld.

De herkomst van sommige laatmiddeleeuwse munten geeft informatie over contacten met verafgelegen plaatsen in West-Europa: Venetië en Genua in Italië, Parijs, Toulouse en Tours in Frankrijk en Anholt, Mecklenburg, Schönforst en Schwäbisch Hall in het huidige Duitsland.<sup>86</sup> De herkomst van het met name in de stad gevonden muntgeld is min of meer vergelijkbaar met die van de veel grotere middeleeuwse havensteden Antwerpen, Dordrecht, 's-Hertogenbosch en Rotterdam, hetgeen opmerkelijk is.<sup>87</sup>

Uitgezonderd van kerkerreinen zijn middeleeuwse muntvondsten op het platteland van de Kempen gering in aantal. Kennelijk was daar voornamelijk sprake van een ruileconomie in plaats van een geldeconomie. Pacht, renten en cijzen (belastingen) werden wel in geld uitgedrukt maar vooral in natura betaald, vooral met hoenderen, varkens, rogge en ander graan.<sup>88</sup>

Een andere bron voor handel bestaat uit textielleden, die bijna alle in de stad zijn gevonden. De verst afgelegen plaatsen waar deze vandaan komen liggen in Frankrijk (Reims en Rouen), het huidige Duitsland (Bremen) en Engeland.<sup>89</sup> Onderzoek van jaarringen in het hout van de als waterput hergebruikte wijntonnen wijst meestal op een herkomst van het hout uit het zuiden van Duitsland.<sup>90</sup> Uit merktekens in twee tonnen staat vast dat de gevulde tonnen afkomstig zijn uit de stapelplaats Keulen.<sup>91</sup> Determinaties van zaden geven aan dat er in Eindhoven ook exotisch plantaardig voedsel werd geconsumeerd dat afkomstig was uit het midden of zuiden van Europa (gele kornoelje, kokosnoot, olijf en vijg) en zelfs uit West-Azië (saffraan) en het westen van Afrika (paradijskorrel).<sup>92</sup> Wellicht werd handel naar ver afgelegen oorden soms gecombineerd met een bezoek aan een pelgrimsoord. Historisch is bekend dat er vanuit de stad Eindhoven werd gepelgrimeerd naar Duitsland (Trier en Wilsnack), Frankrijk (Boulogne), Zwitserland (Einsiedeln), Spanje (Santiago de Compostella) en Italië (Rome). Bezoek aan Santiago de Compostella en Rome wordt bevestigd door archeologische vondsten van insignes; het als hangertje gebruikte Venetiaanse muntje uit het grafveld van de Sint-Catharinakerk kan eveneens op een pelgrimstocht wijzen. De overige vondsten van pelgrimsinsignes duiden op meer lokale tochten (binnen een straal van 100 km).<sup>93</sup>

Het meest voorkomende archeologisch vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, dat zowel in de stad als op het platteland in grote hoeveelheden werd aangevoerd vanuit de productieplaatsen in 's-Hertogenbosch, Zuid-Limburg, het Maasland en Raeren in het huidige België alsmede Elmpt en het Rijnland in Duitsland. Van het meeste roodbakkende aardewerk, dat in de Kempen veel werd gebruikt, zijn de productieplaatsen echter nog niet geïdentificeerd.

De hier opgesomde van veraf aangevoerde voorwerpen geven een beeld van handel en andere contacten over grote afstand. Dit is meer dan verwacht zou kunnen worden voor een gebied dat alleen over land bereikbaar was.

<sup>83</sup> Voor de ambachten uit 1340-1668 zie hoofdstuk 3.7.

<sup>84</sup> Melssen 1994, 98.

<sup>85</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>86</sup> Zie hoofdstuk 7.6.

<sup>87</sup> Zie hoofdstuk 7.6.

<sup>88</sup> Onder andere Vera 2011, 69 en 250.

<sup>89</sup> Zie bijlage 1.

<sup>90</sup> Zie hoofdstuk 4.4.2.

<sup>91</sup> Zie hoofdstuk 7.5.

<sup>92</sup> Zie hoofdstuk 7.3 en bijlage 1.

<sup>93</sup> Zie hoofdstuk 7.4 en bijlage 1.

## 8.4 Materiële welstand

Op grond van de aan- of afwezigheid, de samenstelling en de uitvoering van allerlei voorwerpen kunnen uitspraken worden gedaan over verschillen in de materiële welstand van de gebruikers.<sup>94</sup> De meeste archeologische voorwerpen zijn objecten uit het dagelijks leven van de gebruikers. De prijs van een bepaald gebruiksvoorwerp was afhankelijk van de uitvoering. Daarbij geldt dat luxueus uitgevoerde voorwerpen doorgaans duurder waren dan eenvoudig uitgevoerde voorwerpen. De prijs werd ook mede bepaald door de afstand tussen producent en de consument.

De samenstelling van archeologische vondstcomplexen kan vergeleken worden met boedelbeschrijvingen zoals die in historisch onderzoek en volkskundige waarnemingen zijn bestudeerd.<sup>95</sup> Dat er contextuele verschillen bestaan in de samenstelling van archeologische overblijfselen blijkt onder meer uit onderzoek in Engeland, waar sommige voorwerpen vooral bekend zijn uit steden of elitewoonplaatsen.<sup>96</sup> In het navolgende wordt dit voor de Kempen onderzocht: wat zijn de materiële verschillen en overeenkomsten tussen plattelanders, stedelingen en elites?

vindplaats	context	datering	totaal	aantal steengoed	
Heuvelterrein	stad	1200-1325	1086	504	46,4 %
Stadhuisplein	stad	1475-1550	259	121	46,7 %
Smalle Haven	stad	1525-1575	48	7	14,6 %
Tongelre-'t Hofke	dorp	1200-1300	57	10	17,5 %
Tongelre-'t Hofke	dorp	1400-1500	42	32	76,2 %
Tongelre-'t Hofke	dorp	1575-1675	221	42	19,0 %
Kronehoef	hoeve	1575-1625	20	3	15,0 %
Blixembosch-noordoost	hoeve	1325-1350	77	27	35,1 %
Gagelbosch	kasteel	1525-1700	1014	106	10,5 %
Eindhoven	kasteel	1420-1650	878	173	19,7 %
Stenen Huis	kasteel	1500-1575	124	23	18,5 %
Stenen Huis	kasteel	1500-1575	25	9	36,0 %
Stenen Huis	kasteel	1400-1450	43	2	4,7 %
Hoodonk	klooster	1500-1650	161	67	41,6 %
Hoodonk	klooster	1200-1500	49	25	51,0 %
totaal			4104	1151	28,0 %

*Tabel 42. De context en het aandeel steengoed van vijftien keramiekcomplexen uit Eindhoven en het omringende platteland, daterend uit de jaren 1200-1700. Het totaal betreft het minimum aantal keramische voorwerpen (exclusief bouwkeramiek en pijpen).*

context	aantal appliques e.d.	aandeel
stad	56	21,9 %
platteland	14	5,4 %
klooster	1	0,4 %
kasteel	185	72,2 %

*Tabel 43. De context van in Eindhoven en omgeving gevonden appliques en andere versieringen op steengoed (totaal: 256 stuks; geteld naar Bogers 2012).*

<sup>94</sup> Hamling & Richardson 2010, 13; Rittersma 2010.

<sup>95</sup> Schuurman 1989; Schuurman e.a. (ed.) 1997.

<sup>96</sup> Zie hoofdstuk 1.3.

Wegens hun symbiotische relatie is verondersteld dat de materiële cultuur van stad en platteland veel op elkaar zouden lijken.<sup>97</sup> Archeologische gegevens uit de Kempen wijzen echter op het tegengestelde. Zoals blijkt uit boedelinventarissen, bestond dit verschil zelfs nog in de negentiende eeuw, toen in oostelijk Noord-Brabant de waarde van consumptiegoederen vier tot wel tien keer zo hoog was als die bij de plattelandsbevolking.<sup>98</sup>

Gesteld wordt dat grote steden het voortouw namen in het diversificatieproces van de materiële cultuur.<sup>99</sup> Dit blijkt ook op te gaan voor de kleine stad Eindhoven, waar vanaf het ontstaan sprake is van een veel grotere variatie van afgedankte voorwerpen dan op het platteland. Op basis van het geproduceerde afval wijzen archeologische vondsten uit de stad tevens op een aanzienlijk hogere consumptie van goederen dan die op het platteland. Dit wijst op een samenleving waarin een weggooicultuur normaal was geworden, een kenmerk van het speciale karakter van de stedelijke materiële cultuur.<sup>100</sup> Over het algemeen evenaart de variatie van het goederenbezit in elitewoningen die van de stad.

Op de meeste archeologische vindplaatsen zijn scherven van gebruiks aardewerk de meest aangetroffen vondsten. Over het algemeen blijkt het nauwelijks mogelijk om op basis van uitsluitend de samenstelling van baksels uitspraken te doen over de welstand van de gebruikers. Dit wordt mede veroorzaakt door verschillen in de ouderdom van vondstcomplexen. De enige vaste factor in alle vondstcomplexen is het van ver geïmporteerde steengoed. Het aandeel steengoed varieert echter zodanig dat alleen de mate van aanwezigheid op zich geen juiste graadmeter lijkt te zijn voor het meten van welstand.<sup>101</sup> In de Kempen geldt dit wel voor majolica, dat hier in hoofdzaak voorkomt in welgestelde huishoudens, maar in het gebruiks aardewerk is het aandeel majolica steeds klein.

Gedurende de vijftiende, zestiende en zeventiende eeuw lijkt het aandeel versierd steengoed in de Kempen een betere graadmeter te zijn voor welstand. Veruit het meeste versierde steengoed komt van elitewoningen, veel minder uit de stadskern en op het platteland komt het maar sporadisch voor. Daarnaast geldt dat de aanwezigheid van bepaalde typen keramische voorwerpen in de Kempen specifiek lijkt te zijn voor welgestelde huishoudens. Dat gaat met name op voor stoofpotten ('varkenspotten'), wijnschaaltjes, mosterdpotten, komfoortjes, vetvangers, de pommadeput, apothekerspotten en spreuwenpotten. Aan de andere kant blijken 'gewone' voorwerpen zoals melkschalen en vanaf de vijftiende eeuw ook papkommetjes in alle complexen goed vertegenwoordigd te zijn.



*Fig. 125. Enkele drie-orenkannen van steengoed uit Raeren uit de 16<sup>e</sup> eeuw. Herkomst: 1-3, 5, 7 Kasteel van Eindhoven, 4 Stadhuysplein, 6 dorpskern Tongelre.*

<sup>97</sup> Craane 2013, 12.

<sup>98</sup> Schuurman 1989, 179; cf. hoofdstuk 1.1.

<sup>99</sup> Baatsen, Blondé, De Groot & Sturtewagen 2016, 263.

<sup>100</sup> Clark & Schofield 2018, 314-315.

<sup>101</sup> Carmiggelt 1993, 58.

vindplaats	context	datering (eeuw)	aantal scherven
stadsgracht Woenselse Poort	stad	13-14	2
Vijksteeg	stad	13-14	1
Sint-Catharinakerk	stad	13-14	1
Heuvelterrein	stad	13	22
Die Haghe	kasteel	12-14	3
Hoodonk	klooster	12-13-14	1 (complete kruik)
Tongelre-'t Hofke	dorp	13	19
Oude Torenstraat	verlaten nederzetting	12	1

Tabel 44. Het voorkomen van hoogversierd Vlaams aardewerk in het studiegebied.

Het gebruik van de zogenoemde drie-orenkannen zou typerend voor het platteland; in steden en elitewoningen zouden ze nauwelijks zijn gebruikt. Omdat uit die kannen door meer mensen tegelijk werd gedronken, zouden ze het onbeschaafde karakter van boeren benadrukken.<sup>102</sup> Dit geldt echter niet voor de Kempen, waar ze ook veelvuldig voorkomen in het afval van de stad en van elitewoningen.

In de Kempen bestaat het oudste laatmiddeleeuwse roodbakkende aardewerk uit kruiken van het zogenoemde hoogversierde Vlaamse aardewerk. Vanwege de arbeidsintensieve wijze van productie wordt dit aardewerk als een luxeproduct beschouwd, dat geassocieerd wordt met nieuwe tafelgebruiken, namelijk de toenemende consumptie van wijn en als symbool van welstand bij de stedelijke elite.<sup>103</sup> Op het platteland komt dit aardewerk slechts incidenteel voor. Zoals ook elders zijn andere typerende voorwerpen uit de inboedels van elites de haardstenen en kacheltegels.<sup>104</sup> Een voor de Kempen onderscheidende vondstgroep

type	totaal	stad	platteland	kasteel	datering
kettingsluiting	2	-	-	2	1600-1650
kledinghaak	9	7	-	2	1600-1650
koppelpassant	3	2	1	1	1575-1650
nestel	3	-	-	3	1550-1650
knoop*	93	37	22	32	1500-1650
bandeliersluiting	3	1	-	2	1500-1650
haak met oog	3	-	-	3	1450-1650
riemhanger	2	1	-	-	1450-1650
gesp**	54	42	-	12	1450-1650
riemtong***	12	5	1	7	1450-1600
gordelsluiting****	4	2	-	2	1400-1650
beugelhaak	1	-	1	-	1400-1500
mantelspeld	5	5	-	-	1275-1525
totaal	193	102	25	66	

Tabel 45. De context van metalen kledingsluitingen uit het studiegebied Eindhoven uit de jaren 1275-1650. \* Eén exemplaar is van zilver, twee exemplaren van lood/tin; \*\* één exemplaar (de grootste) is van verguld koper; \*\*\* vier exemplaren zijn van tin; \*\*\*\* één exemplaar is van lood/tin.

<sup>102</sup> Zie hoofdstuk 1.3.

<sup>103</sup> Berkers 2008.

<sup>104</sup> O.a. Biermann 2009, 103; Haggarty & Hall 2010, 68.



vindplaats	type	lepel	bord	beker	papkom	kan	zoutvat
Kasteel van Eindhoven	kasteel	15	5	2	-	-	1
Slot Zeelst	kasteel	5	-	-	-	-	-
Blaarthem	kasteel	-	-	-	2	-	-
Stenen Huis	kasteel	1	-	-	-	-	-
Hooidonk	klooster	-	1	-	-	-	-
stadsgracht Woenselse Poort	stad	1	-	-	-	-	-
Emmasingel	stad	2	-	-	-	-	-
Heuvelterrein	stad	1	-	-	-	-	1
Smalle Haven-terrein	stad	1	-	-	-	-	-
Putten	platteland	-	-	-	-	1	-

Tabel 46. De herkomst en context van tinnen tafelgoed in het studiegebied (totaal 39 stuks).

bestaat uit tinnen tafelgoed.<sup>105</sup> Ook daar bestaat een duidelijk onderscheid: het komt vooral voor in het afval van elites, veel minder in de stad en nauwelijks op het platteland. Een dergelijk verschil bestaat eveneens voor het voorkomen van metalen boekbeslagen en voor glazen drinkgerei.<sup>106</sup>

Identiteit en status uitte zich niet alleen in de aard van hun huizen, het voedsel en het gebruik van keramiek, maar werd ook geaccentueerd door het voor kleding gebruikte textiel en accessoires op kleding.<sup>107</sup> Textiel behoorde tot de kostbaarste bezittingen van huishoudens. Elites kleedden zich met het kostbare geïmporteerde zijde, fluweel en katoen, terwijl het voor de doorsnee bevolking gebruikelijk was inheemse stoffen van wol en linnen te gebruiken. Gekleurde stoffen waren duur, vandaar dat minder bedeede doorgaans gehuld waren in grauwe kleding. De kleding van bedelaars en armen was vaak gemaakt van Ierse en Schotse wol. Plattelandsers droegen kortere kleding dan stedelingen en elites.

In 1595 is in Asten sprake van een man die 'zeer netjes was gekleed, als een inwoner van de stad 's-Hertogenbosch, maar zonder mantel'.<sup>108</sup> Ook in de zeventiende eeuw bestond een duidelijk onderscheid tussen de kleding van de plattelandsbevolking en die van de burgerij. De plattelandsers kenmerkten zich door ouderwetse kleding, waarbij de hemdrok als bovenkleding werd gedragen, terwijl die in de stad als onderkleding diende. Plattelandsvrouwen droegen kortere rokken dan de vrouwen in de stad terwijl de mannen juist langere rokken droegen dan de mannelijke stedeling. De lange broek was een kledingstuk voor de laagste klassen.<sup>109</sup>

Verschillen tussen stad, platteland en elites komen zijn ook waarneembaar in de in het studiegebied gevonden metalen kledingaccessoires. Bijna alle kledingaccessoires zijn gemaakt van geelkoper, slechts enkele exemplaren zijn van tin of zilver. De meeste zijn afkomstig uit de stad (53%) of een elitewoning (35%), slechts een gering aandeel komt van het platteland (12%). De constatering dat metalen sierbeslag en metalen knopen gedurende de late middeleeuwen en zestiende eeuw door alle lagen van de bevolking op riemen, tassen en kleding werden gedragen, gaat dus niet op voor het studiegebied.<sup>110</sup> In de Kempen zijn dergelijke voorwerpen voornamelijk in de stad en in elitewoningen gevonden, terwijl ze op het platteland zeldzaam zijn. Archeologische vondsten benadrukken het hierboven beschreven beeld over de veel eenvoudigere uitvoering van de kleding van plattelandsers in vergelijking met die van burgers en elites.

<sup>105</sup> Zie bijlage 1.

<sup>106</sup> Zie bijlage 1.

<sup>107</sup> Van Uytven 1999, 29-34; Roes 2009, 149-150.

<sup>108</sup> Otten 2015, 240-241.

<sup>109</sup> De Winkel 2011, 42-44.

<sup>110</sup> Willemsen & Ernst 2012, 137-138.

## 8.5 Stedelingen, plattelanders en elites en de laatmiddeleeuwse transitie in de Kempen

De algemene conclusie is dat er in de Kempen duidelijk waarneembare archeologische verschillen bestaan tussen stedelingen, plattelanders en elites. Deze verschillen zijn zowel waarneembaar in het gebruik van ruimte als in de samenstelling van de materiële cultuur. De vraag is wat de achterliggende oorzaken zijn voor het ontstaan van die verschillen. Ofwel: hoe kunnen deze verschillen worden verklaard?

Zoals in de inleiding reeds vermeld, heeft in de overgangperiode van de volle naar de late middeleeuwen in relatief korte tijd een aantal ingrijpende veranderingen plaatsgevonden. Het gaat hier dus om de jaren omstreeks 1200. Het geheel van veranderingen in die jaren staat bekend als de zogenoemde 'laatmiddeleeuwse transitie', een begrip dat door historici is geïntroduceerd. Kort samengevat wordt deze transitie gekenmerkt door de overgang van feodalisme naar kapitalisme, waarbij veranderingen op het platteland fundamenteel waren voor het welslagen van stadsstichtingen.<sup>111</sup> Tegelijkertijd was sprake van een toegenomen handel en de opkomst van een geldeconomie.<sup>112</sup> Voor de Kempen zijn de oorzaak en aard van de veranderingen in deze dynamische periode de afgelopen jaren op verschillende manieren geduid, waarbij de nadruk op het geheel van demografische, landschappelijke, politieke als economische veranderingen gelegd wordt.<sup>113</sup>

Voor de laatmiddeleeuwse transitie worden over het algemeen twee primaire oorzaken genoemd: zowel de in de twaalfde eeuw op veel plaatsen in Europa ingezette bevolkingsgroei als de omstreeks 1200 ingezette incorporatie van de Kempen in het hertogdom Brabant. Als gevolg van de bevolkingsgroei was meer akkerland noodzakelijk, waarvoor grootschalige ontginningen dienden plaats te vinden.<sup>114</sup> Meer akkerland maakte hogere voedselopbrengsten mogelijk, maar het oorspronkelijke bosareaal verminderde hierdoor snel, waardoor het landschap als geheel veranderde. In de Kempen was de productie van wol door middel van het houden van schapen op de uitdijende heidevelden van het platteland van vitaal belang voor de economische ontwikkeling van de stad.<sup>115</sup> Het belang van de textielnijverheid in de laatmiddeleeuwse transitie wordt voor het westen van Noord-Brabant niet bevestigd omdat daar geschreven bronnen over het voorkomen van schapen ontbreken.<sup>116</sup> Het ontbreken van historische bronnen hoeft echter niet te betekenen dat een ontwikkeling niet heeft plaatsgevonden.

Er bestaan geen directe gegevens over de bevolkingsgroei van de Kempen in de dertiende eeuw. Het eerder in dit hoofdstuk gepresenteerde model van de gefaseerde topografische groei van de stad in de dertiende en veertiende eeuw veronderstelt een bevolkingsgroei.<sup>117</sup> Voor het platteland ontbreekt een dergelijk model. Wel blijkt uit haardtellingen dat gedurende de vijftiende eeuw in de stad sprake was van afname van de bevolking, die wellicht al een eeuw eerder was ingezet, terwijl de plattelandsbevolking in de vijftiende eeuw per saldo nauwelijks toenam. Het aantal inwoners als geheel nam dus af.

De incorporatie van de Kempen in het hertogdom Brabant in de dertiende eeuw resulteerde in een snel ontstane nieuwe hiërarchie van nederzettingen, die in hoofdzaak werd bepaald door de stichting van nieuwe steden en dorpen. Steden waren noodzakelijk voor een markteconomie, die in de Kempen in eerste instantie gebaseerd was op textielnijverheid.<sup>118</sup> In het kort na 1203 gestichte Eindhoven duidt een reeks volkuilen uit de dertiende en begin veertiende eeuw op een opgekomen textielnijverheid, waarvan de productie veel groter moet zijn geweest dan voor de lokale consumptie was vereist. De volkuilen van Eindhoven tonen dus aan dat hier reeds in de dertiende eeuw een textielnijverheid bestond met een surplusproductie.<sup>119</sup> Voor die productie was commerciële schapenhouderij noodzakelijk.

Zoals blijkt uit laatmiddeleeuwse muntvondsten uit Eindhoven werd er vanaf de dertiende eeuw ook met muntgeld betaald. Het betalen met geld kan in de Kempen als aanwijzing voor de opkomst van een

<sup>111</sup> Brenner 2001; Van Bavel 2010, 162-167.

<sup>112</sup> Van Bavel 2010, 195-196 en 218-234.

<sup>113</sup> Dekkers 1995; Theuws 1989; De Wachter 2002, 87-91; Leenders 1996, 2011a, 2011b; Van Asseldonk 2013; Vangheluwe en Spek 2008. Zie ook Huijbers 2018b, 719-722, maar daar komen de betekenissen van stad en materiële cultuur nauwelijks aan de orde.

<sup>114</sup> Vangheluwe en Spek 2008.

<sup>115</sup> Van Onacker 2017, 137-141.

<sup>116</sup> Leenders 1996, 397, 454.

<sup>117</sup> Zie hoofdstuk 8.2.2.

<sup>118</sup> Theuws 1989, 195-197.

<sup>119</sup> Ook in het westen van Noord-Brabant (in de stad Bergen op Zoom) zijn kuilen gevonden waarvoor verondersteld wordt dat deze voor de textielnijverheid kunnen zijn gebruikt. Deze lijken echter niet op de veronderstelde volkuilen van Eindhoven, bovendien dateren ze uit de vijftiende eeuw (Huijbers & Leenders 2016, 353).

overblijfsel	stad	platteland	elitewoningen
<i>ruimtelijk:</i>			
indeling van land	planmatige percelen	onsystematische greppels	grachten
gebouwen	overwegend hout	overwegend hout	baksteen
waterputten	overwegend tonnen, ook plaggen	plaggen	baksteen
beerkelders	geen	geen	enkele
ambachtelijke kuilen	veel	geen	geen
wegen	hoofdweg verhard	onverhard	-
gebruik baksteen	weinig	nauwelijks	hele gebouw
<i>voedsel:</i>			
plantaardig voedsel	lokaal + exotisch	lokaal	lokaal + exotisch
dierlijk voedsel	lokaal	lokaal	lokaal + exotisch
<i>materiaal:</i>			
metalen kledingaccessoires	veel	nauwelijks	veel
tinnen tafelgoed	weinig	nauwelijks	veel
consumptie aardewerk	groot	klein	(erg) groot
versierd steengoed	weinig	weinig	veel
kacheltegels	geen	geen	regelmatig
vetvangers	nauwelijks	nauwelijks	relatief veel
pelgrimsinsignes	regelmatig	nauwelijks	regelmatig
textielloden	veel	nauwelijks	veel
middeleeuwse munten	relatief veel	nauwelijks	relatief veel
muntgewichtjes	relatief veel	geen	relatief veel
loden kogels vuurwapens	veel	veel	veel
huishoudelijk afval	veel	weinig	veel

*Tabel 47. De meest opvallende archeologische verschillen tussen stad, platteland en elitewoningen in de Kempen in de periode 1200-1650.*

markteconomie worden beschouwd. Dat geldt echter in hoofdzaak voor de stad. In geschreven bronnen worden vaak betalingen genoemd die worden uitgedrukt in geld maar betaald worden met producten van het platteland: hoenderen, varkens, rogge en ander graan. Daar was dus nog steeds sprake van ruilhandel. Gerelateerd aan de opgekomen markteconomie was de introductie omstreeks 1200 van allerlei nieuwe gebruiksartikelen. Een deel daarvan was gemaakt van lood en tin, vóór die tijd nauwelijks gebruikte metaalsoorten.<sup>120</sup> Ook de toepassing van baksteen als bouw materiaal is een innovatie uit het begin van de dertiende eeuw maar werd in eerste instantie alleen gebruikt voor elitewoonplaatsen en kerken. Pas later in de late middeleeuwen werden er meer huizen met baksteen gebouwd maar van een echte 'verstening' van stad en platteland was geen sprake.

Een opvallend kenmerk van de laatmiddeleeuwse transitie in de Kempen is een massale verplaatsing van de traditioneel op de dekzandruggen gelegen plattelandsnederzettingen naar de flanken van dekzandruggen aan de randen van beekdalen. De oude woongronden maakten plaats voor akkerland, waarop vanaf omstreeks 1350 enorme hoeveelheden met plaggen gemengde mest werd verspreid. Huizen en andere gebouwen werden vanaf de dertiende eeuw meestal niet meer gebouwd met de gebintstaanders in de grond, maar met een constructie die óp de grond rustte.

Tot de kenmerken van de laatmiddeleeuwse transitie dienen in de Kempen dus ook textielnijverheid in de stad, commerciële schapenhouderij op het platteland, verplaatsing van plattelandsnederzettingen, de stichting van een stad, de opkomst van een markteconomie, betalen met muntgeld, de introductie van het bouwen met baksteen en de introductie van veel nieuwe gebruiksgoederen te worden gerekend.

<sup>120</sup> Zie bijlage 1.



## 9 Evaluatie en conclusies

### 9.1 Inleiding

Met de beschikbare veelheid aan archeologische gegevens is het studiegebied in principe een geschikt gebied gebleken voor het schrijven van een *microhistory* in de vorm van een archeologische biografie, inclusief de studie van de archeologisch waarneembare relaties tussen stad en platteland en de elites die daar woonden. Weliswaar is voor deze *microhistory* veel informatie voorhanden, maar deze is niet altijd optimaal.

Wat het landschap betreft ontbreekt het in grote delen van het studiegebied aan gedetailleerde gegevens over de aard van de ondergrond. De oorzaak hiervoor is dat tijdens de kartering van landschappelijke kaarten de destijds bebouwde gebieden niet zijn opgenomen. Hier wordt volstaan met de reconstructie van een landschap van dekzanden, dekzandruggen en beekdalen; informatie over andere geomorfologische eenheden ontbreekt grotendeels. Hierdoor kan het gebruik van het landschap slechts gedeeltelijk worden gereconstrueerd.

De tweede informatie bron is archeologisch van aard. De beschikbare archeologische gegevens zijn onevenwichtig verdeeld waardoor niet alle aspecten van de relaties tussen de drie groepsculturen even goed kunnen worden bestudeerd. Informatie over plattegronden van gebouwen is beperkt en fragmentarisch en door de tijd heen ongelijkmatig beschikbaar. Van het organisch vondstmateriaal is bijna alles afkomstig uit de stad en van elitewoningen. Daar gaat het om de consumptie en het andersoortige gebruik van dieren en het gebruik van hout. Van het platteland ontbreekt dergelijke informatie vrijwel geheel. Wel is uit alle contexten botanische informatie over voedselplanten en de natuurlijke vegetatie voorhanden.

Op de derde plaats zijn archivalische, geschreven bronnen voor zowel stad, platteland als elitewoningen slechts fragmentarisch bewaard gebleven, waardoor veel historische informatie ontbreekt. Desalniettemin kon op basis van wel bestaande én gepubliceerde archivalia een samenvatting worden gemaakt van de geschiedenis van het studiegebied die relevant is voor een beter begrip van de archeologische gegevens.

### 9.2 De kleine stad Eindhoven: ontstaan en typering

De stad Eindhoven is ontstaan op een in landschappelijk opzicht strategisch gelegen plaats. Deze ligt op het noordelijk uiteinde van een langgerekte dekzandrug, die wordt geflankeerd door de beekdalen van de Dommel en de Gender, met ten noorden ervan het moerasgebied genaamd de Neckerspoel. Op het einde van deze dekzandrug kwamen vanuit het zuidwesten (uit de richting van Antwerpen) en zuidoosten (uit de richting van Luik) twee doorgaande landroutes bij elkaar die na samenkomst naar het noorden (in de richting van 's-Hertogenbosch) verder liepen. De stad is kort na 1203 gesticht door de hertog van Brabant, die de Kempen in dat jaar had verworven. De stichting van Eindhoven staat niet op zichzelf: ook elders in het noordoosten van zijn hertogdom werden op zijn gezag nieuwe steden gesticht. De stad is echter niet *ex nihilo* ontstaan. In de onmiddellijke nabijheid bevond zich al vanaf omstreeks 1100 in het beekdal van de Dommel een mottekasteel, terwijl toen op de plek van het latere marktveld ook reeds een kleinschalige nederzetting bestond. Deze nederzetting verdween om plaats te maken voor de stichting van Eindhoven. Het ontstaan van Eindhoven is gefaseerd verlopen van een kleinschalige nederzetting rondom het marktveld tot een veel groter gebied dat werd begrensd door grachten en aarden wallen. Vanaf de eerste fase (begin dertiende eeuw) werd de stad planmatig ingericht met huizen langs de wegen en diepe erven achter de huizen. De eerste huizen hadden een rechthoekig grondplan met alleen een begane grond, met op het erf telkens een eveneens rechthoekig bijgebouw. De huizen hadden voornamelijk een woonfunctie. Van de opvolgers van de eerste stadshuizen zijn geen overblijfselen gevonden. Hoogstwaarschijnlijk waren deze óp de grond gefundeerd (op balken of stiepen), ze zijn daardoor in archeologisch opzicht onzichtbaar.

Door de eeuwen heen lagen de erven achter het dwars op de straat gebouwde huis met op vrijwel elk erf een waterput. Er zijn geen archeologische aanwijzingen voor het bestaan van bakstenen huizen, ze zullen tot na de middeleeuwen allemaal van hout zijn geweest. Op de erven werden voedselgewassen geteeld en vee gehouden. Botanische overblijfselen wijzen op de teelt van onder meer boekweit, haver, rogge, hennep, hop, vlas, biet en selderij. Sommige van deze gewassen kunnen echter ook afkomstig zijn van het platteland. De veestapel bestond doorgaans uit runderen, schapen, varkens en kippen, terwijl er eveneens paarden, honden en katten werden gehouden. In vergelijking met andere steden waren de erven opvallend breed (10 tot 20 meter) en diep (tot 140 meter). Dergelijke grote erven bieden meer ruimte voor



agrarische doeleinden dan de over het algemeen veel smallere percelen in de meeste andere steden. Naast de agrarische activiteiten werden op de erven ook ambachten uitgeoefend. Reeksen volkuilen uit de dertiende eeuw duiden op textielnijverheid en hoornpitten van runderen wijzen op leerlooien. Een langwerpige kuil met een lengte van minstens 17 meter diende vermoedelijk voor het roten van vlas; elders zijn dergelijke kuilen uitsluitend bekend van het platteland. Ook onder het archeologisch vondstmateriaal bevinden zich voorwerpen die verband houden met agrarische activiteiten: roompotten, opvallend veel melkschalen, ijzeren mestvorken, een ijzeren wartel, een ijzeren ploegschaar, ijzeren veebelletjes en een houten deksel en boterschijf van karntonnen. Andere voorwerpen die met het boerenbestaan worden geassocieerd zijn de zogenoemde drie-orenkannen, die kenmerkend zouden zijn voor het zestiende eeuwse platteland, maar ook in de stad Eindhoven zijn er veel van gevonden. Omdat er met meer mensen tegelijk uit werd gedronken benadrukten dergelijke kannen het onbeschaafde karakter van boeren.

Met deze kenmerken kan het middeleeuwse Eindhoven het beste getypeerd worden als een zogenoemde *Ackerbürgerstadt*. Deze observatie wordt bevestigd door een bepaling in het stadsrecht van 's-Hertogenbosch, waarin elke burger werd toegestaan in de maanden juli en augustus gedurende veertig dagen de oogst binnen te halen en nog eens veertig dagen in de herfst om te zaaien. In het stadsrecht van Eindhoven wordt verwezen naar dat van 's-Hertogenbosch, waarmee die bepaling ook gold voor Eindhoven. In het geval van Eindhoven is de situatie nog eeuwen blijven voortbestaan, zelfs tot in de vroegmoderne tijd. Nog in 1569-1571 lagen binnen de stadsomwalling de in hoofdstuk 3 genoemde 87 hopvelden.

### 9.3 Het platteland

In periode van het ontstaan van de stad Eindhoven veranderde ook het nederzettingspatroon op het platteland. De op dekzandruggen gelegen nederzettingen uit de volle middeleeuwen werden vrijwel geheel verlaten of verplaatst naar de randen van beekdalen; soms bleven alleen enkele hoeven op de oude plek voortbestaan. Incidenteel werd een compleet nieuw dorp gesticht. In het studiegebied bleef één nederzetting, die van de Hooidonkse Akkers, bestaan tot in het einde van de dertiende eeuw. Rond de oudere nederzettingen ontstonden vanaf de late middeleeuwen tientallen kleinschalige nederzettingen. Evenals in de stad ontwikkelen zich ook op het platteland in de loop van de dertiende eeuw gebouwen die meestal staan gefundeerd op stiepen of balken, die daardoor in archeologisch opzicht onzichtbaar zijn. Op het platteland zijn deze gebouwen driebeukige hallehuizen, het oudste voorbeeld op poeren is een nog bestaand exemplaar in Best. Hallehuizen dienden zowel voor het wonen als voor het stallen van vee. In het studiegebied zijn daar twee exemplaren van opgegraven, beide uit de veertiende-veertiende eeuw, maar deze staan niet op poeren maar zijn nog met stijlen in de grond gefundeerd. Ook de bijgebouwen op het platteland waren nog tot het einde van de late middeleeuwen gefundeerd met in de grond gegraven stijlen. De plattegronden van deze bijgebouwen tonen veel verschillen waardoor het lijkt alsof er geen uniform bouwwijze voor bestond.

Kenmerkend voor het platteland zijn waterputten die zijn gebouwd van cilindervormig gestapelde heide- en/of grasplaggen, met als meest voorkomend fundament de velg van een karrenwiel. In de stad Eindhoven komt dit type eveneens geregeld voor maar in bijvoorbeeld de stad 's-Hertogenbosch is nog nooit zo'n waterput gevonden.

In tegenstelling tot de stad blijkt in geen enkele plattelandsnederzetting sprake van een planmatige aanleg van percelen. De archeologische plattegronden van nederzettingen vertonen forse onderlinge verschillen: een systematiek in de greppelstructuren is niet herkenbaar, op de laatmiddeleeuwse erven is de ligging van waterputten willekeurig en een uniforme bouwwijze voor bijgebouwen ontbreekt.

De gewassen van het platteland waarvan botanische overblijfselen zijn gevonden wijzen in hoofdzaak op de teelt van boekweit, gerst en/of tarwe, gierst, haver, rogge, hennep, hop en vlas.

De meeste woningen (de kastelen) van de laatmiddeleeuwse wereldlijke elite stonden op het platteland, de enige uitzondering is het Kasteel van Eindhoven. Vanaf de dertiende eeuw waren de kastelen van baksteen en ze waren alle voorzien van een omgrachting. Dit uiterlijk stond in schril contrast tot de overige bebouwing, niet alleen op het platteland, maar ook in de stad. In de hoofdstukken 5 en 6 is aangetoond dat in de Kempen de boeren, burgers en elites onderling verschillende overblijfselen hebben achtergelaten. Dit betreft zowel de aard van grondsporen, materiële overblijfselen en voedselresten. Kennelijk hadden de laatmiddeleeuwse plattelanders weinig of geen toegang tot sommige goederen en grondstoffen die vanaf de dertiende eeuw op de markt kwamen. Opvallend is ook het middeleeuwse gebruik van muntgeld en het voorkomen van textiellooden, die beide kenmerkend zijn voor de stad en elitewoonplaatsen. Bovendien bestond er verschil in de omgang met huishoudelijk afval. In de stad en in

elitewoningen werd ingaande de late middeleeuwen voortdurend veel afval geproduceerd en ter plekke gestort terwijl de overblijfselen van plattelanders wijzen op een veel zuiniger gebruik van goederen met daardoor aanzienlijk minder afval.

## 9.4 Het model van kleine steden

In de inleiding van dit boek wordt een model van kleine steden samengevat waarin een reeks kenmerken worden opgesomd die typerend zouden zijn voor de kleine stad. Ofschoon dit model is opgesteld voor kleine steden in Engeland en Wales en het vooral is gebaseerd op historische gegevens, is het, zoals hieronder zal blijken, in veel opzichten toepasbaar op situatie in de Kempen. De zeven thema's van het model worden hierna getoetst aan de archeologische gegevens van het studiegebied.

*(1) Bevolking: volgens het model zou de kleine stad met meestal 50 tot 400 huizen groter zijn dan de meeste dorpen, er zouden één tot vier woonkernen bestaan en soms voorsteden.*

Dit thema kan aan de hand van archeologische gegevens niet worden getoetst. Het grondgebied van het middeleeuwse Eindhoven is immers slechts gedeeltelijk opgegraven. Bovendien zijn grote delen van de archeologische ondergrond in het verleden vergraven zonder rekening te houden met archeologische sporen. De enige bron voor het aantal huizen gedurende de middeleeuwen bestaat uit haardtellingen uit de vijftiende eeuw. In het jaar 1438 worden 248 haarden vermeld en in het jaar 1496 gaat het om 168 haarden; ook voor sommige tussenliggende jaren bestaan haardtellingen. Over het algemeen wordt voor één haard één huis(houden) aangehouden. In de vijftiende eeuw valt het aantal haarden in Eindhoven binnen de variatiebreedte van het aantal huizen in het model van de kleine stad. Ook geldt voor de vijftiende eeuw dat het aantal haarden (huizen) in Eindhoven groter was dan het aantal haarden (huizen) in het grootste dorp op het platteland van het studiegebied. Dit was Woensel, dat in 1438 en 1496 respectievelijk 153 en 135 haarden (huizen) telde. Voor de dertiende en veertiende eeuw ontbreekt het aan gegevens. Wel kan worden opgemerkt dat het aantal huizen in Eindhoven gedurende de dertiende eeuw kleiner geweest moet zijn dan gedurende de vijftiende eeuw, althans afgaande op het in het vorige in hoofdstuk beschreven groeimodel.

Volgens dat groeimodel was er in het begin van de dertiende eeuw sprake van één woonkern, namelijk rondom het marktveld. Voor het bepalen van het aantal latere woonkernen en voorsteden is de enige bron de topografische stadskaart uit 1557-1568. Dan bestaat binnen de stadsgrenzen eigenlijk maar één woonkern in de vorm van langwerpige bebouwing aan weerszijden van de van het zuidoosten naar het noordwesten lopende doorgaande route door de stad. Van voorsteden is dan geen sprake. Wel bestaan er dan drie suburbane wijken die aan de stad grenzen, één ten zuidoosten (het dorp Stratum), één ten zuidwesten (het gebied de Bergen) en één ten noordwesten van de stad (het buurtschap Fellenoord van het dorp Woensel).

*(2) Groepsstructuren: de kleine stad heeft weinig grote huizen (van kooplieden en landadel) en er komen weinig luxe artefacten voor.*

Op één uitzondering na bestaat voor het middeleeuwse Eindhoven geen enkele aanwijzing voor het bestaan van één of meer grote huizen. De schaarse archeologische informatie betreft slechts twee eenvoudige huizen met alleen een begane grond met daarop een dakconstructie. Deze dateren uit de oudste stadsfase. Uit daarop volgende eeuwen ontbreekt het aan overblijfselen van huizen. Dit wordt verklaard door een andere bouwwijze die geen archeologische sporen heeft achtergelaten omdat huizen niet in, maar óp de grond waren gefundeerd.

De enige uitzondering voor een groot huis is het Kasteel van Eindhoven, dat vanaf 1420 in de stad werd gebouwd in opdracht van de heer van de stad. Gedurende de vijftiende eeuw was het een van de weinige bakstenen gebouwen in de stad. De uitvoering van dit gebouw stond in schril contrast met de andere stadshuizen, die van hout en leem waren gebouwd; speklagen van kalksteen in de muren benadrukten de status van dit gebouw.

Luxe is een relatief begrip en wat de archeologisch gekende materiële cultuur betreft kan die het beste vanuit een regionaal perspectief worden benaderd. In de stad Eindhoven zijn luxe voorwerpen schaars. In de dertiende en veertiende eeuw zijn dat kannen van hoogversierd Vlaams aardewerk en in de zestiende en zeventiende eeuw is het tinnen tafelhoed. Bij elites zijn de luxe voorwerpen veel gevarieerder: vetvangers, spreuwenpotten, van appliques voorzien steengoed, kacheltegels, majolica, boekbeslag, metalen speelgoed, slachtafval van jachtwild en exotisch plantaardig voedsel.

*(3) Beroepen: het aantal ambachten is beperkt; agrarische activiteiten in de stad, soms gespecialiseerde burgers en er bevinden zich herbergen in de stad.*

In de stad Eindhoven is het aantal archeologisch aantoonbare ambachten beperkt. De enige drie zijn leemwinning voor de huizenbouw (dertiende eeuw), vollen als onderdeel van de textielnijverheid (dertiende eeuw) en leerlooierijen met als typerend afval hoornpitten van runderen (dertiende-zeventiende eeuw). Daarnaast kunnen een oven en één of enkele in functioneel opzicht niet geïdentificeerde kuilen met een ambacht verband houden, zoals de 'zwarte gaten'. Het aantal ambachten dat via archivalische bronnen uit de veertiende, vijftiende en zestiende eeuw bekend is, is echter veel groter en omvat alle nijverheidsfuncties die we in een kleine stad zouden kunnen verwachten, van textielproductie tot smeden en leerlooien.

Dat er in de stad agrarische activiteiten hebben plaatsgevonden, is evident. Het aantal aanwijzingen hiervoor is zo groot dat de stad Eindhoven gedurende de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd als een *Ackerbürgerstadt* kan worden getypeerd. De enige archeologische gegevens die wijzen op het bestaan van gespecialiseerde burgers zijn de in de vorige alinea genoemde overblijfselen van ambachten. Mogelijk vormden deze specialismen niet de belangrijkste bron voor het bestaan in de voor het overige vooral agrarische bestaanswijze.

Het bestaan van een herberg is in archeologisch opzicht moeilijk vast te stellen. Dat zou kunnen gebeuren door het opgraven van een erf waarvan uit historische bronnen bekend is dat er een herberg heeft gestaan. Voor zover bekend gaan historische gegevens niet verder terug dan de jaren rond 1700, wanneer onder meer sprake is van de herbergen de Groote Sterre en de Kleine Sterre, maar de percelen waar ze hebben gestaan zijn niet opgegraven. Het bestaan van een middeleeuwse herberg in de stad is niet aangetoond.

*(4) Markt en cliënten: er bestaat een marktveld, soms met gespecialiseerde gedeelten, ook zijn er winkels in de kleine stad.*

Het bestaan van een marktveld blijkt uit de stadskaart van 1557-1568 en aannemelijk is dat deze situatie teruggaat tot late middeleeuwen. In het groeimodel in het vorige hoofdstuk vormt het marktveld met daaromheen huizen zelfs de oudste fase van de stad. In de vijftiende eeuw wordt een lange reeks goederen genoemd die op de markt worden verhandeld maar er wordt niet bij vermeld op welke gedeelte van de markt dat gebeurde. De oudste gegevens over de ruimtelijke organisatie van de markt dateren uit de zestiende en zeventiende eeuw. Het bestaan van middeleeuwse winkels is niet aantoonbaar op grond van archeologische bronnen. Overigens is het een vraag hoe dat zou kunnen. Ook archivalische bronnen over het bestaan van winkels ontbreken.

*(5) Platteland: er is vooral handel met het omringende platteland en er zijn weinig lange-afstandscontacten.*

Handel met het omringende platteland blijkt uit het stadsrecht van 1232. Daarin kreeg Eindhoven het recht een wekelijkse markt in te stellen waarbij de omwonende plattelanders verplicht waren die te bezoeken. De plattelanders zullen hun agrarische producten op de markt hebben verkocht. Die producten zullen niet alleen bestaan hebben uit voedselgewassen en vee, maar ook uit schapenwol, dat mogelijk in de vorm van gesponnen draad werd aangeleverd.

Dat er lange-afstandscontacten hebben bestaan, blijkt uit archeologische vondsten zoals munten uit onder andere Henegouwen, Luxemburg, Duitsland, Frankrijk, Engeland en Italië; textielloodjes uit onder andere Bremen, Engeland, Reims en Rouen en pelgrimsinsignes uit onder andere Tours (?), Rome, Venetië, Keulen (?) en Santiago de Compostella. Historische gegevens vermelden onder andere Florence en Keulen als plaatsen waar Eindhovense kooplieden handel dreven. Ook volgden sommige mannen een universitaire studie in Keulen, Leuven, Rostock of Heidelberg. Ofschoon in Eindhoven sprake van lange-afstandscontacten, zullen die in grotere steden met meer functies, zoals havensteden, veelvuldiger hebben plaatsgevonden.

*(6) Centrale plaats-functies, bestuur en religieuze instellingen: in de kleine stad bevindt zich een parochiekerk of kapel en een ziekenhuis of armenhuizen.*

In eerste instantie had de stad geen kerk; deze wordt pas in 1340 voor het eerst genoemd. In archivalische bronnen worden geen hospitaal of armenhuizen vermeld maar wel een begijnhof, archeologische gegevens ontbreken eveneens.

*(7) Zelfbestuur en zelfbewustzijn burgers: er is een gildehuis, er bestaan verharde wegen, bruggen worden onderhouden, er is sprake van een georganiseerde afvalverwerking en soms bestaat het recht van tolheffing.*

In de stad werden in 1419 vijf ambachtsgilden opgericht maar het bestaan van een speciaal gildehuis niet bekend. In de veertiende eeuw was de belangrijkste doorgaande route van de stad verhard met houten paaltjes. In 1403 wordt die route *Steenwech* genoemd. Op onderhoud van de enig opgegraven brug (die bij de Woenselse Poort) duiden de concentraties van brugpalen, die op periodieke vervanging wijzen. Dat er sprake is van georganiseerde afvalverwerking bewijst de omvangrijke hoeveelheid

huishoudelijk afval in de stadsgracht bij de Woenselse Poort. Afgaande op de datering van dit afval was deze plek al de eeuw vóór het bestaan van de stad als stortplaats in gebruik en bleef dat tot in de negentiende eeuw. Verondersteld is dat al voor de stichting van de stad tol het latere marktveld tol werd geheven en dat de tolpost in het begin van de veertiende eeuw verplaatst werd naar de historisch bekende plek op de brug over de Dommel.

Evaluerend kan het volgende worden opgemerkt. Het model van kleine steden gaat grotendeels uit van topografische en historische kenmerken en beoogt ten dele een voorspellende waarde te hebben voor archeologische kenmerken van kleine steden. Een aantal van die kenmerken, zoals aantal voorsteden, woonkernen, straten en ambachten, zijn echter alleen meetbaar aan de hand van historische gegevens en topografisch kaartmateriaal. De vraag is ook hoe een herberg, een winkel, een hospitaal, een armenhuis en een gildehuis in archeologisch opzicht herkenbaar zouden kunnen zijn zonder kennis te hebben van historische gegevens. Een aantal typering in het model gaan echter ook op voor de situatie in het studiegebied: relatief weinig huizen, het bestaan van suburbane wijken, geen aantoonbare grote huizen, bij burgerij weinig luxe artefacten (maar wel bij elites), een beperkt aantal archeologisch waarneembare ambachten en veel aanwijzingen voor agrarische werkzaamheden binnen de stadswallen.

Afsluitend kan de vraag worden gesteld in hoeverre het in dit boek aangetoonde onderscheid tussen de archeologische overblijfselen van burgers, boeren en elites representatief is voor andere regio's, zoals bijvoorbeeld elders in Nederland. Vergelijkbare studies ontbreken echter. Hopelijk geeft deze studie een aanzet tot een systematische vergelijking tussen stad en platteland. Doordat de meeste stadsarcheologen zich niet alleen meer bezig houden met de archeologie van de middeleeuwse stad, maar steeds vaker ook het middeleeuwse platteland in hun onderzoek betrekken, zullen ook elders vergelijkende studies zoals in dit boek mogelijk zijn.



# Bijlage 1

## Catalogus archeologische vondsten

### Keramik

Zoals doorgaans ook elders het geval is, bestaat veruit het grootste deel van het archeologisch vondstmateriaal uit de Kempen uit fragmenten van keramik.<sup>1</sup> Het gaat om in totaal enkele honderdduizenden scherven die afkomstig zijn van enkele duizenden complete kannen (om uit te drinken), kruiken (om uit te schenken) en allerlei andere huishoudelijke gebruiksvoorwerpen. Op grond van onder meer baksel, vorm, versiering en andere afwerking (zoals glazuur) kan een onderscheid worden gemaakt tussen verschillende soorten. Voor archeologen is het belangrijk dat voornoemde variaties tevens een chronologische betekenis hebben, waardoor potscherven ook een belangrijke betekenis hebben voor het dateren van archeologische afzettingen. Bovendien kunnen aan de hand van de aan- of afwezigheid van sommige typen keramik uitspraken worden gedaan over de sociale status van de gebruikers.

Veel van de in de Kempen gevonden keramik is aangevoerd uit grote, verafgelegen pottenbakkerscentra in het Maasgebied, het zuiden van Limburg en het Rijnland, maar er bevinden zich ook producten bij van een andere herkomst. Van veel aardewerk is het productiegebied echter niet bekend. Natuurwetenschappelijk onderzoek van baksels kan daar uitsluitsel over geven, maar dat is in Nederland nog maar zelden gedaan.<sup>2</sup> Voor zover bekend gaat het in alle gevallen om geïmporteerde keramik die afkomstig is van gespecialiseerde productieplaatsen, die op vijftig tot honderd kilometer of verder van Eindhoven liggen. In veel gevallen gaat het bij de productieplaatsen om complete dorpen of groepen van enkele nabijgelegen dorpen waarvan de economie werd gedomineerd door de export van de producten van pottenbakkers. Deze pottenbakkersdorpen liggen doorgaans in een gebied waarin in de ondiepe ondergrond geschikte klei voorkomt. Vanaf de dertiende eeuw vestigden zich ook in sommige steden pottenbakkers, maar niet in de Kempen. De meest nabije pottenbakkerijen bevonden zich in de stadskern van 's-Hertogenbosch, op de Zeilberg te Deurne en in Oosterhout.<sup>3</sup> Op grond van de vorm en afwerking van de keramische voorwerpen is het aannemelijk dat een gedeelte van het in de Kempen gevonden rood- en grijsbakkend aardewerk van deze pottenbakkerijen afkomstig is, maar er heeft nog geen mineralogisch onderzoek van de samenstelling van de gebruikte klei plaats gevonden, waardoor de herkomst niet met absolute zekerheid bepaald kan worden.

Zoals ook elders voorkomt bestaat het in de Kempen gevonden keramik voor bijna honderd procent uit fragmenten, waarvan er vele tot complete vormen kunnen worden gereconstrueerd. Op enkele uitzonderingen na is de keramik als afval in de bodem terecht gekomen. Vrijwel de enige plaatsen waar complete keramische voorwerpen gevonden zijn, zijn in waterputten. Het gaat daarbij meestal om kruiken die tijdens het uit de put halen van water in de waterput zijn gevallen.

Keramik functioneert doorgaans als gewoon gebruiksgoed in het dagelijkse bereiding en opslag van voedsel en als tafelgoed, dus om in te bakken en koken en om uit te drinken en eten. Hiervan geven sommige typen niet alleen een beeld van de materiële welstand van de gebruikers, ook bevatten ze informatie over het voedselpatroon, dat binnen bijvoorbeeld Nederland regionaal verschilt. Voor gewone doeleinden vervaardigd keramik is echter ook voor enkele minder alledaagse functies gebruikt, bijvoorbeeld als klankpot, muizenpot of kinderpot, maar uit de Kempen zijn daar geen voorbeelden van bekend.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Een korte versie van dit overzicht over keramik is reeds elders gepubliceerd (Arts 2014).

<sup>2</sup> Cf. o.a. Ramminger & Stilborg (ed.) 2010.

<sup>3</sup> 's-Hertogenbosch: grijs- en roodbakkend aardewerk in de vijftiende en zestiende eeuw (Janssen & Nijhof 2010; Nijhof 2007a); Deurne: roodbakkend aardewerk in de jaren 1613-1917 (Arts & Vissers 1996; 2011); Oosterhout: rood- en grijsbakkend aardewerk, vijftiende eeuw tot 1935 (Kleij 1995; 2009).

<sup>4</sup> Bij klankpotten gaat het om in de vloer en/of muur van middeleeuwse kerken en kapellen geplaatste potten, waarvan de openingen met de kerkruimte verbonden zijn. Vaak gaat het om eenvoudige kogelvormige potten. Klankpotten dienen voor het verbeteren van de akoestiek in een gebouw. In Agnietenkapel te Gouda bijvoorbeeld bevinden zich maar liefst 90 exemplaren. Klankpotten zijn onder meer ook bekend uit het koor van de Martinikerk in Groningen (Van Veen 2011) en uit de vloer van de abdijkerk van Sint-Truiden (B.). Muizenpotten dienen voor het vangen van muizen. Ze worden in de bodem van greppels rond hooimijten en hooibergen ingegraven en gevuld met water, waarin muizen verdrinken. Het betreft doorgaans gewoon gebruiksaardewerk zoals kookpotten of voorraadpotten, of alleen de onderste delen van potten en kannen (Kleij 2001, 228-233; Van der Kamp 2010). Uit de negentiende eeuw is bekend dat [vervolg op volgende pagina]



In de Kempen is het gebruik van keramiek voor bijzondere functies wel bekend als reliekhouders, muntpot en as- of schrobpot. Tijdens de opgraving in 2003 van het koorgedeelte van de middeleeuwse Sint-Petruskerk te Woensel (de Oude Toren) is midden in het koor op de plaats van het altaar een groot gedeelte van een voorraadpot van Elmpster aardewerk gevonden.<sup>5</sup> Deze pot zal dienst hebben gedaan als reliekhouders, een holle ruimte onder het hoofdaltaar (de *confessio*, ook wel *martyrium*).

Ook het gebruik van keramiek als muntpot is in Eindhoven bekend. Het betreft vier vondsten die al in de negentiende eeuw of zelfs eerder tevoorschijn zijn gekomen. In 1830 is in de heide bij Woensel een pot 'van blauwe kleur' gevonden met daarin ongeveer 500 zilveren penningen uit de dertiende eeuw.<sup>6</sup> De summiere beschrijving van de pot duidt op een exemplaar van het in de dertiende eeuw veel gebruikte Elmpster aardewerk. Dit aardewerk kleurt enigszins blauwgrijs, vooral wanneer het vochtig is. Ook op een niet nader bekende plaats in Strijp zijn, reeds in 1696, twee bij elkaar gevonden potjes met munten gevonden.<sup>7</sup> Een vierde muntpot is bekend van het Stationsplein in Eindhoven; deze is in 1890 gevonden.<sup>8</sup> De aard en ouderdom van de potten van Strijp en van het Stationsplein zijn niet bekend, vermoedelijk gaat het om na-middeleeuwse vondsten. Evenals elders zullen de muntpotten uit Eindhoven met hun inhoud bewust in de bodem zijn verstopt met het doel ze later weer op te graven.<sup>9</sup> Uit Eindhoven zijn ook muntvondsten bekend die niet in een pot, maar in een koperen of ijzeren ketel waren verborgen, namelijk bij Acht<sup>10</sup> en Blaarthem<sup>11</sup>, of in een ijzeren kist<sup>12</sup>.

Aspotten (ook wel haardpotten) zijn onder of naast de stookplaats ingegraven potten die als bergplaats voor de hete as dienen, dat er 's- avonds in geveegd wordt. Veelal zijn het hergebruikte potten.<sup>13</sup> Schrobpotten zijn onder een vloer ingegraven potten, waarin na het vegen van de vloer vuil wordt verzameld. Het enige in Eindhoven bekende voorbeeld is een in 1921 in een kelder aan de Rechtestraat gevonden kruik van dikwandig roodbakkend aardewerk uit de achttiende eeuw, waarvan de hals en het oor zijn verwijderd.<sup>14</sup> Wanneer dergelijke potten zich onder een tegelvloer bevinden ligt er vaak een speciale tegel op waarin zich een rond gat bevindt.<sup>15</sup> Er kunnen zich in Eindhoven veel meer van dergelijke potten in de bodem hebben bevonden, maar bij archeologisch onderzoek in de stadskern en elders in Eindhoven is meestal gewerkt op terreinen waar vloeren en funderingen reeds verwijderd waren, en daarmee ook eventuele aspotten en schrobpotten.

Aanwijzingen voor het gebruik van zogenaamde baardmankruiken als 'heksenfles', zoals onder meer in het noorden van Nederland en Engeland, is in Eindhoven en omgeving niet aanwijsbaar.<sup>16</sup> In heksenflessen werden voorwerpen bewaard waarvan men geloofde dat ze als middel werkten tegen tovenarij door heksen.<sup>17</sup> Het gaat hierbij telkens om in Frechen vervaardigde baardmankruiken uit de zeventiende eeuw, die met een loden stop waren afgesloten.

Een laatste voorbeeld van een vermoedelijk voor bijzondere doeleinden gebruikte pot is een vijftiende eeuwse kan van steengoed. Deze is in 2005 buiten het studiegebied gevonden, namelijk bij het graven van nieuwe meanders in het dal van de Grote Beerze tussen Westelbeers en Casteren, ongeveer 18 km ten westen van Eindhoven. Mogelijk gaat het hier om een pot voor het vangen van paling.<sup>18</sup>

---

er speciale muizenpotten zijn gemaakt waarvan de binnenzijde geheel bedekt was met glad glazuur, waardoor in de daarin gevallen muizen niet uit de pot kunnen klimmen (Van der Kamp 2010). Kinderpotten zijn kookpotten waarin ongedoopte kinderen die dood geboren zijn of direct na de geboorte zijn overleden, zijn begraven. Ze worden met skeletresten gevonden aan de rand van de gewijde aarde van kerkhoven (de *limbus infantium*, letterlijk: de randzone voor onnozele kinderen) met de opening naar de gewijde grond. Ze dateren veelal uit de vijftiende en zestiende eeuw en zijn tot dusver alleen bekend uit Friesland, Groningen, Twente, Zeeland en Oost-Vlaanderen (Van Beek 2007, 217-218; Vanmeenen 2011, 7; Willeboordse 2016).

<sup>5</sup> Bijlage 5, 572.

<sup>6</sup> Bijlage 5, 528.

<sup>7</sup> Bijlage 5, 643.

<sup>8</sup> Bijlage 5, 709.

<sup>9</sup> Sarfatij 2004.

<sup>10</sup> Bijlage 5, 631.

<sup>11</sup> Bijlage 5, 636.

<sup>12</sup> Bijlage 5, 705.

<sup>13</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 40.

<sup>14</sup> Bijlage 5, 699.

<sup>15</sup> Bijvoorbeeld Ploegaert 2015, 111.

<sup>16</sup> Gaimster 1997, 139-140; Van Hees 2002; Van der Sanden 2004.

<sup>17</sup> Van Hees 2002.

<sup>18</sup> Deze suggestie is van Jan Roymans.

Over het algemeen geldt dat in de loop van de eeuwen na de dertiende eeuw er steeds meer types vaatwerk in gebruik zijn. Dit geldt in het bijzonder voor het steengoed en het roodbakkende aardewerk. In 1552 worden in het pottenbakkerscentrum Siegburg in het Duitse Rijnland 32 verschillende potvormen genoemd, maar de historische benamingen kunnen nog niet gecorreleerd worden met de archeologisch benoemde potvormen.<sup>19</sup>

### **Paffrath-type aardewerk**

De eerste bolvormige kookpotten, de zo genoemde kogelpotten, worden in Nederland omstreeks 700 voor het eerst gebruikt in het kustgebied. Vervolgens blijven ze zes eeuwen lang het meest gebruikte type aardewerk.<sup>20</sup> Een van de meest invloedrijke pottenbakkerijen waar kogelpotten zijn geproduceerd is de typevindplaats Paffrath, twaalf kilometer ten noordoosten van Keulen, maar ook in andere Rijnlandse plaatsen zijn ze gemaakt.<sup>21</sup> De oudste productie van Paffrath-aardewerk stamt uit de tiende eeuw. Het heeft een typisch en daardoor goed herkenbaar, schilferig baksel dat met zand is gemagerd. Met een dikte van meestal 4 tot 6 mm is dit aardewerk dunwandig. Op de vuilwitte breuk heeft het een structuur enigszins lijkt op bladerdeeg. Het oppervlak is meestal donkergrijs, soms lichter grijs, en heeft vaak een metaalachtige glans. De productie van Paffrath heeft hoofdzakelijk uit kogelpotten bestaan, soms met een haakoor. Ze zijn met de hand gevormd, maar de rand is gedraaid. Het voorkomen van kogelpotten uit Paffrath heeft regionale verschillen. In het zuiden van Nederland komt Paffrath-aardewerk voor in nederzettingen uit de tiende, elfde en twaalfde eeuw, in het bijzonder in de jaren 1050-1125.<sup>22</sup> In de Kempen lijkt het na omstreeks 1150 niet meer voor te komen.<sup>23</sup> In de Kempen kennen we het Paffrath aardewerk slechts in de vorm van kleine fragmenten.

### **Zuid-Limburgs aardewerk**

In het zuiden van Limburg is vanaf omstreeks 1050 tot kort na 1350 eeuw aardewerk geproduceerd dat na het bakken over het algemeen geelwit en later grijs kleurde. Kenmerkend is de relatief grove magering. Pottenbakkersafval is met name bekend uit Brunssum, Schinveld, Nieuwenhagen en Waubach. Aanvankelijk bestond de productie bijna uitsluitend uit handgevormde kannen, kogelpotten, roompotten (tuitpotten) en bakpannen; vanaf circa 1075 werd steeds vaker de met een wiel aangedreven pottenbakkersschijf toegepast. In de loop van de dertiende eeuw werden ook kruiken gemaakt. Het aardewerk lijkt tot in de twaalfde eeuw vaak erg op het in het Duitse Rijnland vervaardigde Pingsdorf aardewerk, dat fijnkorreliger en meestal harder is, maar het verschil is soms nauwelijks te zien. In de Kempen lijkt het gebruik van echt Pingsdorf aardewerk omstreeks 1100 geheel verdrongen te zijn door Zuid-Limburgs aardewerk. In de loop van de eeuwen heeft het Zuid-Limburgs aardewerk een vormontwikkeling doorgemaakt. Over de datering van deze ontwikkeling bestaat nog geen eensluidend oordeel.<sup>24</sup>

Het aardewerk is, evenals dat uit Pingsdorf, tot in het begin van de dertiende eeuw vaak versierd met rode verfstrepen van een ijzerhoudende kleipap, die vaak met de vingertoppen zijn aangebracht in de vorm van golvende lijntjes, krullen, komma's, cirkels en stippen.<sup>25</sup> Vanaf omstreeks 1200 verdwijnt de rode kleur en maakt plaats voor verf van paarsbruine ijzerengobe.<sup>26</sup> Omstreeks 1100 wordt glazuur toegepast, vaak in combinatie met radstempelversiering, vergelijkbaar met het witbakkende Maaslandse aardewerk uit onder andere Andenne. Vanaf omstreeks 1200 worden ook kannen van proto-steengoed vervaardigd en vanaf omstreeks 1250 eveneens drinkbekers en steengoed kannen en kruiken met radstempels.

In de Kempen lijkt het gebruik van Zuid-Limburgs aardewerk voornamelijk beperkt te zijn gebleven tot kruiken van geelwit aardewerk en kannen van proto-steengoed. In de stadskern komen andere baksels slechts incidenteel voor terwijl van het omringende platteland eveneens weinig voorbeelden bekend zijn. In de stadskern zijn naast enkele scherven slechts twee kannen van geelwit aardewerk gevonden, daterend uit de jaren 1200-1225. Uitzonderlijk is de vondst in de stadskern van Eindhoven van fragmenten van een

---

<sup>19</sup> Klinge 1985, 14.

<sup>20</sup> Verhoeven 1998, 3.

<sup>21</sup> Cf. De Groote 2008, 349.

<sup>22</sup> Verhoeven 2011a, 137-138 en 144.

<sup>23</sup> Verhoeven 1998, 70.

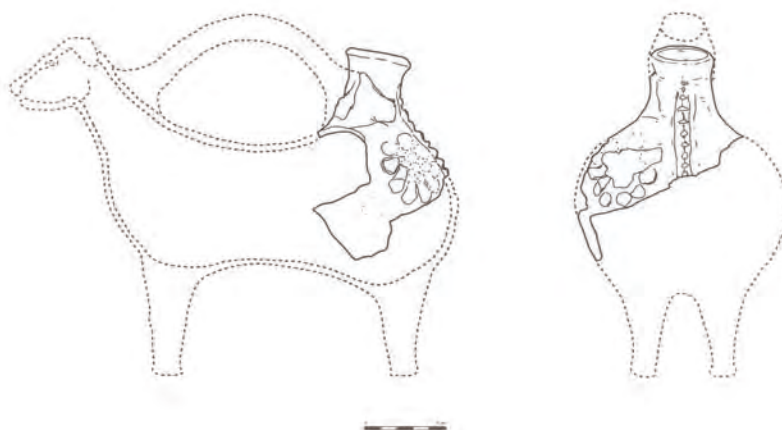
<sup>24</sup> Bruijn 1963; Janssen 1983a; Stoepker 2011.

<sup>25</sup> Verhoeven 1998, 69.

<sup>26</sup> Ostkamp e.a. 2009, 491.



*Fig. 126. Zuid-Limburgs aardewerk: twee gedraaide kruiken met gietsluit uit de stadskern van Eindhoven. Herkomst en datering: 1 Heuvelterrein (1200-1225), 2: stadsgracht Woenselse Poort (1200-1225), 3: handgevormde voorraadpot van het platteland te Blixembosch-noordoost (omstreeks 1150).*



*Fig. 127. Scherven van een aquamanile met reconstructie. Herkomst en datering: bodem Gender onder de stadsgracht bij de Woenselse Poort, 1200-1300.*

aquamanile, dat is een schenkan in de vorm van een dier gebruikt voor het wassen van de handen aan tafel of door een priester in de kerk.

Het enige compleet restaureerbare voorwerp van Zuid-Limburgs aardewerk van het platteland in het studiegebied is een grote, enigszins eivormige voorraadpot met naar boven uitstekende randen en een ronde bodem. De scherven van deze uit omstreeks 1150 daterende voorraadpot zijn in 2010 in drie verschillende paalsporen van een bootvormig gebouw te Blixembosch-noordoost opgegraven.<sup>27</sup> Ook in Someren is een exemplaar van zo'n eivormige voorraadpot gevonden, daar van Elmpster aardewerk. Deze wordt gedateerd in de periode circa 1150-1225.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Houtskool uit een van deze drie paalsporen is in kalenderjaren gedateerd tussen circa 1014 en 1155 (GrA-51329: 975 +/- 30, zie bijlage 7).

<sup>28</sup> Hiddink & Ostkamp 2009b, 242.

## Elmpter aardewerk

In de omgeving van de nabij elkaar gelegen Duitse dorpen Elmpt en Brüggen (circa 10 km ten oosten van Roermond) zijn pottenbakkers actief geweest die in hoofdzaak handgevormd aardewerk hebben geproduceerd. Dit aardewerk wordt in Nederland, samen met dat uit Paffrath, naar Duits gebruik soms als 'blauwgrijs aardewerk' aangeduid. De vormvariatie is beperkt. De productie bestond voornamelijk uit kogelvormige kookpotten, grote hoge voorraadpotten, kruiken, forse diepe melkschalen en spinsteeentjes. Dergelijk aardewerk is eveneens gemaakt te Oosterbeek bij Arnhem en in de Zuid-Limburgse pottenbakkerijen van Brunssum-Schinveld.<sup>29</sup> In Brunssum-Schinveld lijkt de productie vooral te hebben bestaan uit melkschalen met uitstekende handgrepen en grote voorraadvaten met een spits toelopende of ronde bodem.<sup>30</sup>

Het grofzandige baksel van dit in een zuurstofarme oven gebakken aardewerk is aan de buitenzijde van de potten donkergrijs tot lichtgrijs van kleur, soms met een metaalachtige glans. Soms is het oppervlak aan de binnenkant van de potten lichter van kleur. Regelmatig bevinden zich aan de grijze buitenzijde lichte vlekken die ontstaan zijn door tocht in het overwegend reducerend (zuurstofarm) bakmilieu. Vaak zijn aan de buitenkant schilfers uitgebroken, waardoor de lichtgrijze kern van het baksel zichtbaar is. De hardheid van het baksel varieert. Meestal is het relatief zacht maar soms is het hard gebakken, incidenteel zelfs zo hard dat het lijkt op bijna-steengoed.<sup>31</sup> Geregeld zijn de hard gebakken producten vervormd en daardoor als misbaksels te beschouwen. Over het algemeen is Elmpter aardewerk met de hand gevormd, maar met een nagedraaide rand. Incidenteel komt ook volledig gedraaid aardewerk voor, maar dat lijkt alleen bij de kruiken het geval te zijn. De betekenis van al deze variaties is nog niet duidelijk. Mogelijk duiden ze op verschillen in chronologie of werkplaatsen van andere pottenbakkers.<sup>32</sup> De productie van Elmpter aardewerk wordt gedateerd tussen circa 1100/1150 en 1350.<sup>33</sup>

Omstreeks 1350 houdt de productie van het Elmpter aardewerk op. Dat is tevens het eind van het gebruik van de kogelpot in het zuiden van Nederland.<sup>34</sup> Over de geografische verspreiding van Elmpter aardewerk is nog niet veel bekend, maar het komt bijvoorbeeld nauwelijks voor in de steden Antwerpen en Leuven; ten westen van de Schelde lijkt het in het geheel niet voor te komen.<sup>35</sup> Uit Dordrecht is ten minste één compleet voorraadvat met een bolle bodem bekend.<sup>36</sup> In Zutphen is Elmpter aardewerk zeldzaam.<sup>37</sup> Hoe de spreiding elders ten noorden van de productiecentra is, is nog niet onderzocht.

Elmpter aardewerk is op grote schaal in de Kempen in omloop geweest, zowel in de stadskern van Eindhoven als op het platteland. Eenvoudige als kookpot gebruikte kogelpotten zijn veruit het talrijkst in de Kempen. Soms zijn die potten voorzien van een tuit en incidenteel staan ze op drie spits toelopende pootjes of hebben één verticaal, aan de rand bevestigd 'oortje.' Kenmerkend is dat soms op de buitenzijde van de bovenste helft van kogelpotten ribbels voorkomen die ontstaan zijn bij het langzaam nadraaien van de handgevormde potten. Vooral in de eerste helft van de veertiende eeuw werden kookpotten van Elmpter aardewerk vaak voorzien van een uitgeknepen standring.

Typische producten van Elmpter aardewerk zijn grote, tot circa 70 cm hoge dikwandige bolle voorraadpotten, die meestal een min of meer horizontale, naar binnen toe gekeerde rand hebben, zoals die van het Romeinse dolium. De voorraadpotten kunnen echter ook naar boven uitstekende randen hebben. Op de schouder zijn deze voorraadpotten vaak versierd met duimindrukken, een golvende lijn of schuin staande groeven. De meeste van deze voorraadpotten hebben een platte bodem met een dikke uitgeknepen standring, maar er komen ook exemplaren voor met een enigszins spits toelopende of bolle bodem, waardoor ze enigszins eivormig zijn. Om ze te laten staan dienden ze dus deels in de bodem te worden ingegraven. Voorraadpotten met een spits toelopende of ronde bodem en een naar boven uitstekende rand zijn waarschijnlijk ouder dan die met een platte bodem en een horizontale rand. Opmerkelijk is de vondst van

<sup>29</sup> Janssen 1983a, 126 en 130.

<sup>30</sup> Bruijn 1963, 453-455.

<sup>31</sup> Cf. Wirth 1990, 97.

<sup>32</sup> Op basis van deze verschillen worden door Ostkamp (2012c, 246) drie verschillende 'Elmpter' baksels onderscheiden: 'klassiek Elmpt', 'Elmpt 3' ('kogelpotten uit de elfde eeuw waarvan het baksel lijkt op dat van andere kogelpotten') en 'Elmpt 2' (de klinkend hard gebakken producten).

<sup>33</sup> Janssen 1983a, 133; Ostkamp 2012c, 246-247; Van de Venne & Van Genabeek 2007, 399; maar Bartels (1999, 97) noemt een productieperiode tussen 1050 en 1450, maar deze is te ruim.

<sup>34</sup> Verhoeven 1998, 55.

<sup>35</sup> De Groote 2008; De Rue 2012; Tys 1998, 185.

<sup>36</sup> Tentoongesteld in het Archeologisch huis bij het Archeon in Alphen aan de Rijn (in 2014).

<sup>37</sup> Groothedde 2013, 240.



Fig. 128. Elmpter aardewerk: 1 kruik, gedraaid (Heuvelterrein), 2 melkschaal (Heuvelterrein), 3 kookpot (Heuvelterrein), 4: kookpot (Catharinaplein); onder: 5 kogelpot (Heuvelterrein), 6 kogelpot (Tongelre), 7 kogelpot op drie pootjes (Heuvelterrein). Datering: 13<sup>e</sup> eeuw (5-7) en 1300-1350 (1-4).

tien dicht bij elkaar in de bodem gegraven, eivormige voorraadpotten in Roermond.<sup>38</sup> Mogelijk dienden deze, net zoals batterijen ingegraven dolia uit de Romeinse tijd, voor de opslag van de oogst.<sup>39</sup> De reeds genoemde voorraadpot uit het koor van de middeleeuwse kerk van Woensel heeft vermoedelijk dienst gedaan als bewaarplaats van relieken. Typisch voor de kruiken van Elmpt aardewerk is de geprofileerde gedraaide hals en de platte doorsnede van het oor: het zogenoemde bandoor. Zoals reeds opgemerkt zijn dergelijke kruiken soms geheel gedraaid op een draaischijf. Ze hebben in alle gevallen een uitgeknepen standing.

De diepe melkschalen van Elmpt aardewerk hebben een typische, iets naar binnen gekeerde hoge rand. Soms zijn ze voorzien van twee kleine en platte, uitstekende handgrepen, maar vaak hebben ze geen enkele greep. Nagenoeg identiek gevormde schalen zijn overigens ook in Langerwehe en in Siegburg gemaakt, maar daar van steengoed.<sup>40</sup>

Evenals in andere soorten relatief zacht en ongeglazuurd aardewerk bevinden zich in aardewerk uit Elmpt dikwijls vingerindrukken. Dergelijke indrukken bevinden zich met name op de voet (geknepen standringen), bij de ooraanzet, aan de rand en soms ook op de buik. Aangezien vingerindrukken voor elk persoon uniek zijn kan systematisch onderzoek gegevens leveren over de identiteit van individuele pottenbakkers. Dit betreft onder meer de plaats waar ze hebben gewerkt, of ze links- of rechtshandig zijn geweest, de tijdsspanne waarin ze hebben gewerkt en uiteindelijk ook de herkomst en datering van hun producten en het verspreidingsgebied daarvan. Dit is het werkgebied van de dactyloscopie: de techniek voor het zichtbaar maken, classificeren en identificeren van vingerafdrukken. Wanneer aardewerk van verschillende vindplaatsen met dezelfde vingerindrukken wordt gevonden, kan absoluut bepaald worden dat dit aardewerk van dezelfde pottenbakker afkomstig is en dat het dus uit dezelfde tijd dateert. Dat deze mogelijkheid voor onderzoek bestaat is signaleerd, maar er is nog geen vervolg aan gegeven.<sup>41</sup>

<sup>38</sup> Schotten 1990.

<sup>39</sup> Hiddink 2010, 215.

<sup>40</sup> Beckmann 1975, Tafel 86-87; Hähnel 1987, 219-220; Sielmann 2005.

<sup>41</sup> Vijsma 2007; cf. De Rue 2010 voor technologische aspecten van steengoed uit Siegburg.

## Grijsbakkend aardewerk

Gedurende de laatste kwarteeuw van de productie van het Elmpster aardewerk komt in de Kempen een nieuw type aardewerk in omloop dat als 'grijsbakkend aardewerk' wordt aangeduid. Het is altijd op een draaischijf vervaardigd en nooit geglaazuurd. Ook bij dit aardewerk is de kleur ontstaan doordat dit aardewerk reducerend is gebakken, dus in een zuurstofarme oven. Ofschoon het in sommige regio's elders in Nederland, maar ook in Vlaanderen, reeds in de dertiende eeuw in omloop was, komt in de Kempen het grijs gedraaid aardewerk pas voor het eerst in de jaren omstreeks 1325-1350 in gebruik.<sup>42</sup> Vanaf omstreeks 1500 raakt grijsbakkend aardewerk buiten gebruik. Elders, in Delft, is grijsbakkend aardewerk al na 1350 niet meer in omloop.<sup>43</sup> Grijsbakkend aardewerk is enigszins poreus waardoor de in kannen en schalen bewaarde vloeistof in het aardewerk trok en het buitenoppervlak vochtig werd. Dit heeft als voordeel dat de vloeistof vanaf het oppervlak verdampte en het in de kruik of schaal koel bleef.<sup>44</sup> Grijsbakkend aardewerk lijkt enigszins op het zogenoemde 'Bataafs aardewerk' uit de Romeinse tijd, dat ongeschikt is om in te koken.<sup>45</sup> Hoogstwaarschijnlijk geldt dit ook voor het laatmiddeleeuwse grijsbakkende aardewerk. Een van de argumenten om dat te veronderstellen is het ontbreken van bak- of roetsporen op dat aardewerk, uitgezonderd de roetsporen op de binnenzijde van sommige vuurklokken.

In de Kempen kunnen van het grijsbakkend aardewerk twee soorten baksels worden onderscheiden. Het meest voorkomende baksel is relatief dun en op de breuk vrijwel geheel grijs of het heeft een donkergrijze kern met lichter grijs oppervlak, waardoor het uit drie laagjes lijkt te zijn opgebouwd. Het grootste gedeelte van dit baksel bestaat uit grote melkschalen, kruiken en voorraadpotten. De schalen, die meestal een diameter hebben van zo'n 30 cm, hebben een ongeveer twee centimeter brede horizontale rand en op de ronde bodem altijd drie forse standlobben, die na het draaien in de zachte klei zijn uitgeknepen. Opvallend in de Kempen is het vaak voorkomen van dergelijke schalen, vermoedelijk meer dan elders in Nederland. De betekenis hiervan is niet duidelijk. Deze melkschalen zijn, zoals de naam al aangeeft, waarschijnlijk gebruikt om vers gemolken melk bij het afkoelen in room en ondermelk te scheiden. Mogelijk trok daarbij een deel van de verse melk in de wand van het poreuze aardewerk, waarna dat gedeelte van de melk na korte tijd ging verzuren. Wanneer de melkteil verschillende keren was gebruikt, raakte er steeds meer zure melk in de verse melk, waardoor de melkschaal niet meer naar behoren functioneerde en werd afgedankt.<sup>46</sup> Indien deze verklaring juist is, dan zou de grijsbakkende melkschaal een slechts enkele keren bruikbaar voorwerp zijn, dat vervolgens snel werd afgedankt. Overigens zal de ondermelk niet vaak gebruikt zijn als drank, maar vooral als bestanddeel voor pap.

De kruiken hebben altijd een oor met een ronde doorsnede en staan meestal op een standring. Grijsbakkende kruiken met op de bodem een uitgeknepen voet, bestaande uit een serie aan van tegen elkaar staande kleine standlobben, komen veel minder voor. De voorraadpotten hebben altijd een verticale rand, twee horizontaal geplaatste oren en een standring. Slechts incidenteel komen in de Kempen ook 'kookpotten' (met twee oren en drie pootjes, de zogenaamde grape) van grijsbakkend aardewerk voor. Het is echter de vraag of deze 'kookpotten' werkelijk zijn gebruikt om op het vuur de inhoud te verhitten, temeer omdat dit aardewerk vermoedelijk ongeschikt is om te verhitten. Opvallend is dat er nooit spinsteentjes zijn gevonden van grijsbakkend aardewerk.

Uit de stadskern van Eindhoven is één vondst van een fragment van een spreuwenpot van grijsbakkend aardewerk bekend, namelijk een scherf met het kenmerkende nokje waarin een stokje wordt gestoken.<sup>47</sup> Een andere slechts incidenteel voorkomend type is de bloempot, waarvan in Eindhoven slechts één fragment bekend is, namelijk van het kloosterterrein van Die Haghe. Mogelijk is een deel van de in de Kempen gevonden melkschalen, kruiken en voorraadpotten afkomstig van de pottenbakkerij bij de Sint-Pieterskerk te 's-Hertogenbosch, waar vergelijkbare vormen zijn geproduceerd.<sup>48</sup>

<sup>42</sup> O.a. Bartels 1999, 93; Bult 2013, 57; Despriet 2012; De Groote 2008, 294-299.

<sup>43</sup> Bult 2013, 57.

<sup>44</sup> Vermunt & Van der Kallen 2012, 69.

<sup>45</sup> Collins e.a. 2012, 25.

<sup>46</sup> Cf. Van der Wal, Mittendorff & Berends 2013, 93.

<sup>47</sup> Het Smalle Haven-terrein. Zie over spreuwenpotten bij het roodbakkende aardewerk verderop in deze bijlage.

<sup>48</sup> Janssen en Nijhof 2010, 109, 118.





*Fig. 129. Grijsbakkend aardewerk: 1 kruik (Heuvelterrein), 2 en 3 melkschalen (beide Meerhoven).  
Datering: 1400-1500.*

Het tweede type baksel van grijsbakkend aardewerk is veel dikker dan het eerste type en bestaat uit drie laagjes die veel duidelijker zijn dan in het eerste baksel. Er is maar één type voorwerp van gemaakt, namelijk de vuurstolp ofwel vuurklok. Vuurstolpen zijn ondersteboven geplaatste half bolvormige kommen die, zoals een stolp over een beeld, 's nachts over het smeulend haardvuur werden geplaatst om brand te voorkomen. Om het vuur werd gedroogde turf gestapeld waarmee het vuur langer bleef smeulen.<sup>49</sup> Ze zijn gebruikt op open vuurplaatsen in huizen die, doordat ze van hout en stro zijn gebouwd, erg brandbaar waren. Door doorgaans twee luchtgaten of tuiten aan de bovenzijde van de vuurklok bleef er zuurstof toegevoerd, waardoor het gloeiende houtskool kon blijven smeulen. Door toevoeging van brandstof kon het haardvuur na verwijdering van de klok weer gemakkelijk worden opgestookt. Op het hoogste deel van de vuurstolp bevindt zich een groot handvat waarmee de stolp op en van het vuur kon worden geplaatst.

In de Kempen komen nauwelijks vuurstolpen voor. De enig reconstrueerbare exemplaren, in totaal zes stuks, komen uit één greppel in de plattelandsnederzetting van Blixembosch-buiten. Het enige andere exemplaar, waarvan slechts het versierde handvat is gevonden, komt uit de stadskern van Eindhoven. Alle exemplaren zijn van grijsbakkend aardewerk en het betreft telkens ronde exemplaren, die dus over een vuur worden geplaatst dat zich vrij van de wand bevindt. Ronde vuurklokken dateren bijna altijd uit de veertiende of de eerste helft van de vijftiende eeuw, maar er zijn ook oudere exemplaren bekend.<sup>50</sup> In Engeland zijn ze al



*Fig. 130. Een van de vuurklokken van Blixembosch-Buiten. Dit exemplaar heeft twee tuitjes voor de toevoer van zuurstof en is versierd met cordons (datering: 1325-1350). Diameter 444 mm.*

<sup>49</sup> De Kleijn 1959, 35.

<sup>50</sup> Bartels 1999, 734; Gawronski e.a. 2012, 122 nr. 27, 118 nr. 60; 126 nr. 126; De Groote 2008, 280-284; Renaud 1956; Trimpe Burger 1963, 526.

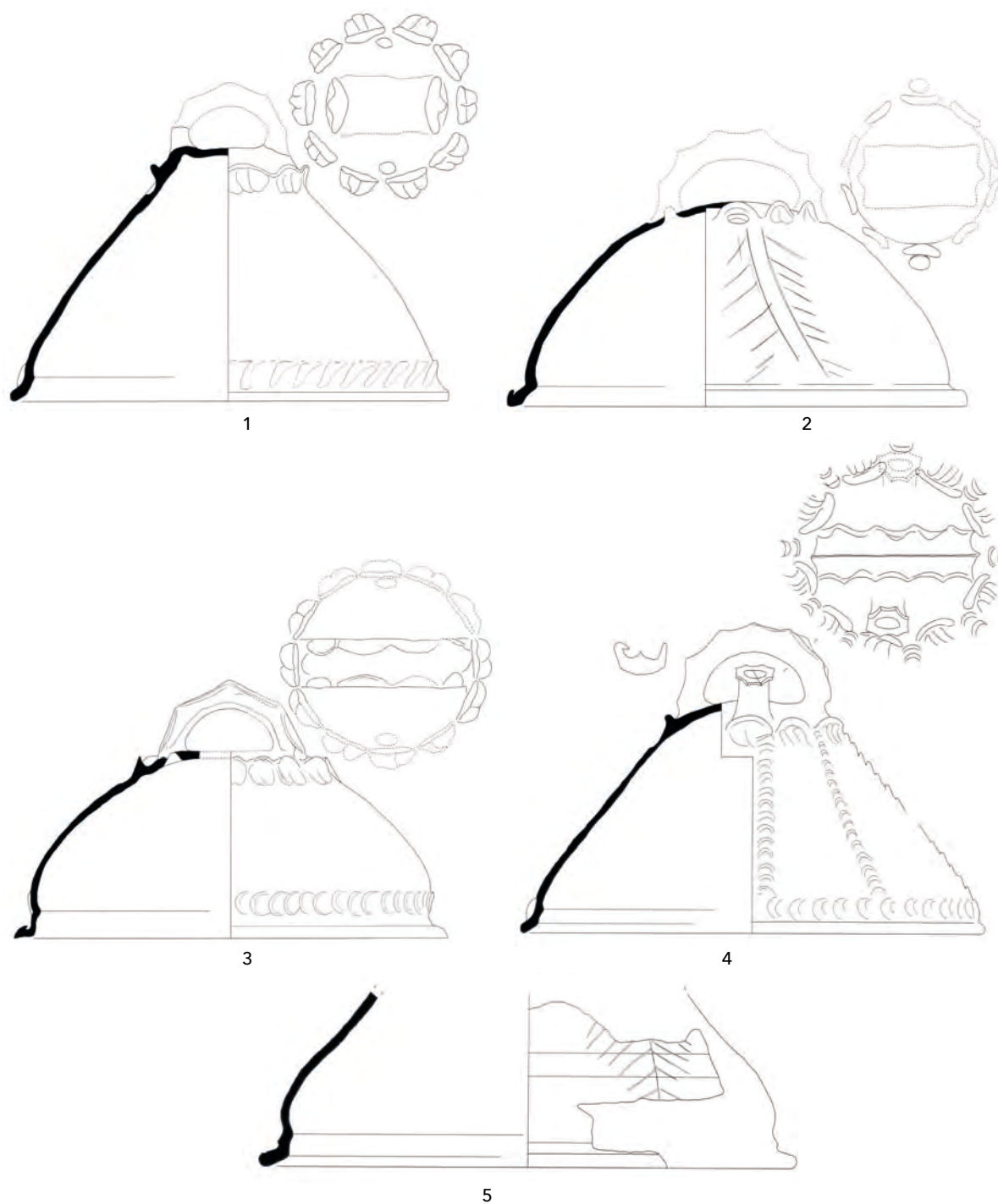


Fig. 131. Vijf vuurklokken uit Blixembosch-buiten (datering: 1325-1350).  
Diameter: 1: 444 mm, 2: 441 mm, 3: 438 mm, 4: 444 mm, 5: 420 mm.

bekend vanaf de tiende eeuw en worden daar in het bijzonder gedurende de dertiende en veertiende eeuw gebruikt.<sup>51</sup> De exemplaren uit Blixembosch-Buiten dateren alle uit het tweede kwart van de veertiende eeuw en bijna alle exemplaren hebben een versiering. Bij sommige exemplaren bevindt zich aan de binnenzijde een dikke laag roetaanslag. Alle exemplaren hebben bij het handvat twee luchtgaten. Bij één van deze klokken bestaat de versiering uit ingekraste lijnpatronen, min of meer in de vorm van een blad of een

<sup>51</sup> Pearce 1998, 122.

dennenboom. Vrijwel identieke exemplaren zijn bekend uit 's-Hertogenbosch<sup>52</sup>, Aardenburg<sup>53</sup>, Antwerpen<sup>54</sup> en Leiden<sup>55</sup>.

Een ander exemplaar uit Blixembosch-buiten is op de rand en op de wand versierd met cordons.<sup>56</sup> Identieke versieringen bevinden zich op de bovenkant en op het oor van grijsbakkende exemplaren uit 's-Hertogenbosch, Reimerswaal, Hoogkerk (Groningen) en Bodegraven en op een randfragment van te Bergen op Zoom gevonden roodbakkend pottenbakkersafval.<sup>57</sup> Ook in Londen zijn vuurklokken met cordons gevonden.<sup>58</sup> In Blixembosch-buiten is ook één vuurklok met luchtgaten in de vorm van een tuit gevonden, eveneens versierd met cordons, die veel lijkt op een roodbakkend exemplaar uit een pottenbakkerswerkplaats te Utrecht en een grijsbakkend exemplaar uit een beerput in 's-Hertogenbosch.<sup>59</sup> Dat vuurklokken zo vaak versierd zijn is in verband gebracht met de centrale plaats die ze in het huis vervuld hebben.<sup>60</sup> Evenals in Groningen kunnen vuurklokken een aanwijzing zijn voor welgestelde huishoudens.<sup>61</sup>

### Roodbakkend aardewerk

Roodbakkend aardewerk is het meest voorkomende baksel dat, evenals grijsbakkend aardewerk, vervaardigd is van ijzerrijke klei. Het is ontstaan in een zuurstofrijke oven waarin de klei is geoxideerd en waardoor een rode kleur is ontstaan. Roodbakkend aardewerk is meestal aan de buitenzijde en/of de binnenzijde gedeeltelijk of geheel met loodglazuur bedekt.

In Eindhoven en omgeving bestaat het oudste laatmiddeleeuwse roodbakkende aardewerk uit kruiken van het zogenoemde hoogversierde Vlaams aardewerk. Deze bijzondere en goed herkenbare categorie onderscheidt zich door de rijke en soms uitbundige versieringen, meestal bestaande uit radstempels, met dik glazuur opgelegde kleibandjes of bloem- of braammotieven. Voor de versieringen is ruim gebruik gemaakt van lichtgele, groene en kleurloze loodglazuur op de rode ondergrond. Hoogversierde kruiken met als versiering achtledige bloemmotieven worden in Gent margrietkruiken genoemd.<sup>62</sup> Typisch voor de scherf is de vaak grijze kern. De productie heeft zich voornamelijk beperkt tot kruiken met oren met een ronde doorsnede en een bodem op standlobben. Kenmerkend is ook soms het sterk geprofileerde wandprofiel. Er zijn ook vetvangers en nokversieringen voor huizen bekend van dit hoogversierde aardewerk, maar die zijn in Eindhoven en omgeving niet gevonden. Vanwege de arbeidsintensieve wijze van productie wordt hoogversierd aardewerk als een luxeproduct beschouwd dat geassocieerd wordt met nieuwe tafelgebruiken, namelijk de toenemende consumptie van wijn en als symbool van welstand bij de stedelijke elite.<sup>63</sup> In de omgeving van Eindhoven komt dit aardewerk echter ook sporadisch voor op het platteland hetgeen een indicatie kan zijn voor welgestelde plattelanders.

Er zijn verschillende productieplaatsen van hoogversierd Vlaams aardewerk bekend, alle in steden: zoals in Vlaanderen: Brugge, Kortrijk, Mechelen en Gent; in Nederland: Aardenburg, Haarlem en Breda; en in Frankrijk: onder andere Saintogne; in Engeland: Scarborough, Grimstone, Lincoln en Londen; en in Denemarken: Faurholm en Farum Lillevang.<sup>64</sup> De productieperiode van hoogversierd Vlaams aardewerk loopt van circa 1175 tot 1350.<sup>65</sup>

In de Kempen is het voorkomen van hoogversierd aardewerk op verschillende plaatsen vastgesteld, maar vrijwel altijd in de vorm van slechts één of enkele fragmenten. In alle gevallen gaat het om fragmenten

<sup>52</sup> Van Genabeek 1998; cf. Renaud 1954, 142.

<sup>53</sup> Trimpe Burger 1963, 526.

<sup>54</sup> Oost 1982, 62 en 98.

<sup>55</sup> Bitter 1992b, 89-90, daar van roodbakkend aardewerk.

<sup>56</sup> Langwerpige banden van schubvormige vingerindrukken.

<sup>57</sup> Renaud 1956; Janssen 1983b, 216; Groeneweg 1992, 31, 227-228; Helfrich & Van Gangelen 2012; Van Genabeek e.a. (ed.) 2019, 189.

<sup>58</sup> Pearce 1998, 125.

<sup>59</sup> Bruijn 1979, 74 en 77; Van Genabeek e.a. (ed.) 2019, 189.

<sup>60</sup> Groeneweg 1992, 228; cf. Bartels 2012.

<sup>61</sup> Helfrich & Van Gangelen 2012.

<sup>62</sup> Berkens 2008.

<sup>63</sup> Berkens 2008.

<sup>64</sup> Van de Venne & Van Genabeek 2007, 399; Berkens 2008; De Kievith 2014.

<sup>65</sup> Van de Venne & Van Genabeek 2007, 399; Berkens 2008; De Kievith 2014. In Gent dateert men margrietkruiken in de jaren 1275-1350 (Bru (ed.) 2014, 19).



Fig. 132. Enkele scherven van kruiken van hoogversierd Vlaams aardewerk uit de stadskern van Eindhoven en uit de dorpskern van Tongelre. In het midden een scherv van een margrietkruik. Datering: 13<sup>e</sup> eeuw.



Fig. 133. Kookpotten van roodbakkerd aardewerk: 1 Blixembosch-buiten (1325-1350), 2 Admirant (15<sup>e</sup> eeuw), 3 Meerhoven (15<sup>e</sup> eeuw), 4 Stenen Huis (16<sup>e</sup> eeuw), 5 Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw), 6 Kasteel van Eindhoven (17<sup>e</sup> eeuw), 7 Tongelre (17<sup>e</sup> eeuw).

van grote kruiken. Eén fragment uit Tongelre-'t Hofke heeft een deel van een groot bloemmotief zoals die op de Gentse margrietkruiken. In de Dommel aan de westrand van het kloostereiland Hooionk is omstreeks 1965 tijdens baggerwerkzaamheden veel archeologisch vondstmateriaal tevoorschijn gekomen, waaronder een complete kruik van hoogversierd aardewerk, maar een nadere beschrijving van dit exemplaar ontbreekt. In de jaren circa 1175-1350 is hoogversierd Vlaams aardewerk het enige type roodbakkerd aardewerk. Vanaf de jaren 1325-1350 komt sporadisch ander roodbakkerd aardewerk in omloop, namelijk kleine kookpotten op drie pootjes en met twee hoekige oren (de zogenoemde grapes). In de vijftiende eeuw zijn de relatief lange pootjes van dergelijke kookpotten typerend. In de loop van de vijftiende eeuw nam het gebruik van roodbakkerd aardewerk snel toe; na omstreeks 1500 heeft het de productie van grijsbakkerd aardewerk geheel verdrongen. Vooral gedurende de zestiende en zeventiende eeuw komt het algemeen voor. Er bestaat dan ook een grote variatie in functioneel bepaalde vormen. Het baksel en de kleur van





Fig. 134. Roodbakkend aardewerk: 1-4 borden, 5-9 papkommen, 10-13 komfoortjes, 14-16 olielampjes, 17 oliekannetje, 18 vetvanger, 19 bakpan, 20 deksel, 21 fragment strijkbout, 22-25 zalfpotjes, 26-27 drinkbekers, 28 pispot, 29 kookpot, 30 steelpan. Vindplaats en datering: 1, 3 Tongelre (15<sup>e</sup> eeuw), 4, 29, 30 Tongelre (16<sup>e</sup> eeuw), 2 Kasteel van Eindhoven (15<sup>e</sup> eeuw), 6-9, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22 Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw), 5, 10, 11, 16, 19 Stadhuisplein (16<sup>e</sup> eeuw), 14 Beekstraat (15<sup>e</sup> eeuw), 23-25 Gagelbosch (17<sup>e</sup> eeuw), 26 Smalle Haven-terrein (15<sup>e</sup> eeuw), 27 Bergstraat (15<sup>e</sup> eeuw), 28 Heuvelterrein (17<sup>e</sup> eeuw).



Fig. 135. Roodbakkend aardewerk: 1-3 en 5-6 lekschalen, 4 schotel, 7 kom, 8 en 9 steelpannen, 10 spreuwenpot, 11-12 voorraadpotten, 13 alambiek (hoogte 368 mm). Herkomst en datering: 2 Stadhuisplein (16<sup>e</sup> eeuw), 3, 6 Die Haghe (15<sup>e</sup> eeuw), 7 Admirant (14<sup>e</sup> eeuw), 8 Putten (16<sup>e</sup> eeuw), 1, 4, 10, 12, 13 Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw), 5 Kasteel van Eindhoven (17<sup>e</sup> eeuw), 11 Gagelbosch (16<sup>e</sup> eeuw).

roodbakkend aardewerk heeft verschillende variaties die elk kunnen duiden op verschillende pottenbakkerijen. Evenals elders lijkt het lichtrode tot oranje- of roodbruin aardewerk vooral uit de veertiende en vijftiende eeuw te dateren.<sup>66</sup> Gedurende de zestiende eeuw werden de voor het grijsbakkende aardewerk typische melkschalen en kruiken nog gebruikt, maar ze waren voortaan gemaakt van roodbakkend aardewerk. Het gebruik van melkschalen hield na de zestiende eeuw op en het is niet duidelijk welk alternatief voor het scheiden van boven- en ondermelk werd gebruikt. Wellicht gebeurde dat dan voortaan uitsluitend in roompotten (dat zijn potten met dicht onder de rand een tuitje).

<sup>66</sup> Bartels 1999, 105.



Kenmerkende veel voorkomende voorwerpen van roodbakkend aardewerk uit Eindhoven en omgeving zijn borden, papkommetjes en kookpotten (de zogenaamde 'grapen'). De oudste (vijftiende eeuwse) borden en papkommetjes hebben nog kleine standlobben onder de bodem, vanaf de zestiende eeuw zijn ze voorzien van een standing. De borden zijn alleen aan de bovenzijde voorzien van loodglazuur met gele of geelwitte, geometrisch aangebrachte slibversiering. De kookpotten staan telkens op drie pootjes en hebben twee oren. In de vijftiende eeuw zijn ze nog enigszins hoog en slank gevormd, daarna worden ze steeds breder en ondieper. Omstreeks 1600 zijn kookpotten soms versierd met een schulpvormige versiering onder de rand. Dat roodbakkende kookpotten werkelijk zijn gebruikt om in te koken blijkt uit vaak zwart geblakerde bodems, die ontstaan zijn door direct contact met open vuur.

Minder voorkomende vormen van roodbakkend aardewerk zijn deksels, voorraadpotten, drinkgerei, bakpannen, komfoortjes, kookpotten met één oor, olielampjes, spreuwenpotten, steelpannen, lekschalen, vetvangers, kruiken en zalfpotjes. Het in de Kempen veel schaarser dan in het westen van Nederland voorkomen van bakpannen is opvallend en zal wijzen op een andere eetcultuur.<sup>67</sup> De met de hand gevormde vetvangers (ofwel spitschotels) komen in de Kempen bijna uitsluitend voor in het afval van elitewoonplaatsen. Soms zijn vetvangers voorzien van een oog om de schotel op te hangen wanneer die niet werd gebruikt. Met de platte lange zijde plaatste men de schotel onder het spit tegen het vuur. Het van het gebrad druipende vet viel in de schotel en kon via een gleuf in de schaal over het gebrad gegoten worden. Dat ze in de Kempen vrijwel alleen door elites zijn gebruikt kan verklaard worden door de consumptie van uit de jacht verkregen vlees. Jagen was immers een privilege van de elite. In de Kempen slechts incidenteel voorkomende voorwerpen van roodbakkend aardewerk zijn een alambiek, een braadspit (voor kleine vogels), een vuurdover en slechts enkele pispotten.<sup>68</sup> In het studiegebied ontbreken kaarsenbakken en kannebuizen geheel.

Een exotische kruik, daterend uit de jaren 1575-1625, is afkomstig van een plattelandscontext op de Kronehoef. Het is een groot exemplaar van roodbakkend aardewerk dat aan de buitenzijde geheel is bedekt met donkergroen glazuur. Het is het enige exemplaar van roodbakkend aardewerk van deze vorm en met dit glazuur. Deze kruik zal afkomstig zijn van een andere pottenbakkerij dan het andere in de Kempen gevonden roodbakkende aardewerk, maar welke is niet bekend.

Over het algemeen is nog weinig bekend over de herkomst van het in de Kempen gevonden roodbakkende aardewerk. Vermoedelijk zijn de borden van het zogenoemde sgraffito-aardewerk met daarin gekraste symbolen van Sint-Agatha, Sint-Barbara en Sint-Catharina afkomstig uit 's-Hertogenbosch.<sup>69</sup> Deze dateren uit de jaren circa 1475-1525. Het enige complete exemplaar is afkomstig van het kloosterterrein van Hooidonk. Dit bord is op grond van de ingekraste versiering van een tang (symbool van Sint-Agatha) en een vis (symbool van de vastentijd) te dateren in 1505 of 1516.<sup>70</sup> Veel van het andere roodbakkende aardewerk zou afkomstig kunnen zijn van pottenbakkerijen in Bergen op Zoom, wellicht gedeeltelijk ook uit Utrecht, maar regionaal bestaat veel variatie in vorm en uitvoering.<sup>71</sup> Kookpotten (grapes) met mangaankleurige glazuur kunnen afkomstig zijn uit Maastricht of 's-Hertogenbosch.<sup>72</sup>

Van het zogenoemde Weser-aardewerk is in het studiegebied slechts één fragment gevonden.<sup>73</sup> De enige vindplaats van het zogenoemde Werra-aardewerk, maar afkomstig uit Enkhuizen, is de gracht van het Slot te Zeelst, waar de scherven van een bordje zijn gevonden met daarop een achtpuntige zon als symbool voor het licht van het christelijke scheppingsverhaal of als symbool voor welzijn of de liefde.<sup>74</sup> Weser en Werra-aardewerk komen overigens vaak samen voor.<sup>75</sup>

---

<sup>67</sup> Van Oosten & Bult 2012.

<sup>68</sup> Een aardewerken alambiek uit de zestiende of zeventiende eeuw is ook bekend uit Euskirchen in het Duitse Rijnland, maar deze heeft een veel langere tuit en een handvatknop erbovenop (Tutlies en Weiner 2010). In 's-Hertogenbosch zijn drie alambieken van roodbakkend aardewerk gevonden, eveneens met een handvatknop, daar gedateerd in 1475-1550 (Van der Mark, Rijkelijkhuizen e.a. 2018, 280; Van der Mark, Peters e.a. 2018: 652 en 654; Van de Venne & Peters 2018, 905). In Zwolle is er een tussen pottenbakkersafval gevonden, deze wordt gedateerd in het begin van de vijftiende eeuw (Clevis 2014, 284 en 302).

<sup>69</sup> Arts 2012a, 36; Nijhoff & Janssen 2000.

<sup>70</sup> Schrickx 2015, 438 (noot 27).

<sup>71</sup> Bruijn 1979; Groeneweg 1992.

<sup>72</sup> Ostkamp e.a. 2009, 494; Janssen & Nijhof 2010, 126-127.

<sup>73</sup> Hurst e.a. 1986, 250-260.

<sup>74</sup> Cf. Bruijn 1992, 224-225; Van Gangelen 2009, 100 en 179.

<sup>75</sup> Mededeling Hans van Gangelen, december 2009.



Fig. 136. Roodbakkend aardewerk: 1 braadspit uit Gagelbosch (datering 1500-1550), 2 kookpot met mangaankleurige glazuur van het Kasteel van Eindhoven (15<sup>e</sup> eeuw), 3 kruik met donkergroen glazuur uit Kronehoef (datering 1575-1625).



Fig. 137. Links en midden: boven- en onderzijde van een bord van sgraffito-aardewerk uit de opgraving in 1953 van het kloosterterrein van Hooi donk. Op dit bord staan afbeeldingen van een narrenkop, de tang van Sint-Agatha en een vis (datering 1505 of 1516, diameter 290 mm). Rechts: het in de Kempen enig bekende exemplaar van Werra-aardewerk uit Enkhuizen, afkomstig uit de gracht van 't Slot te Zeelst (diameter 190 mm, datering circa 1605).

### Witbakkend aardewerk

Zowel in het Belgische Maasland als in het Duitse Rijnland (omgeving van Duisburg, Keulen, Frechen en Langerwehe) zijn gedurende de middeleeuwen en de eeuwen daarna op verschillende plaatsen pottenbakkers van witbakkend aardewerk actief geweest. Zij bakten hun aardewerk van een kleisoort die vrijwel geen ijzer bevat en daardoor na het bakken lichtgeel tot wit kleurt; hun producten worden witbakkend aardewerk genoemd. Het aardewerk heeft een fijnkorrelig baksel dat meestal lichtgeel, soms rossig of oranje van kleur is. Het bekendste pottenbakkerscentrum in het Maasland is Andenne, waar vermoedelijk reeds in de tiende eeuw aardewerk werd vervaardigd. Vooral gedurende de elfde en twaalfde eeuw zijn grote hoeveelheden Maaslands aardewerk in het zuiden van Nederland afgezet. Dit aardewerk bestaat overwegend uit kookpotten; andere vormen zijn rammelaars en kleine kommetjes, maar deze worden slechts sporadisch gevonden. Kenmerkend zijn de lensvormige bodems, soms bevindt er zich een strook geel of groen loodglazuur op het bovenste gedeelte van de pot (de schouder). De kennis over de vormontwikkeling is vooral gebaseerd op typologie van de randen, die zich ontwikkelden van de sikkelvormige (tiende eeuw-circa 1125) naar manchetvormige randen (circa 1125-1175).<sup>80</sup> Vaak zijn de potten voorzien van een schenkduitje en één of twee bandvormige oren. In de Kempen kennen we dergelijk vroeg Maaslands

<sup>80</sup> Verhoeven 2011b, 172.



Fig. 138. Witbakkend Rijnlands aardewerk: 1 kom, 2 en 3 borden, 4 en 5 steelpannetje, 6 miniatuur kookpotje (speelgoed), 7 waterfluitje, 8-10 voetschalen. Herkomst en datering: 1, 4, 5 Kasteel van Eindhoven (15<sup>e</sup> eeuw), 2, 6, 7, 8 en 10 Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw), 3 Kasteel van Eindhoven (17<sup>e</sup> eeuw), 9 Laarstraat (17<sup>e</sup> eeuw).

aardewerk vooral van plattelandsnederzettingen uit de elfde en twaalfde eeuw, in de stadskern komt het niet voor. De productie van witbakkend aardewerk in het Duitse Rijnland heeft zich hoofdzakelijk in de periode circa 1525-1675 afgespeeld. Een deel van de producten wordt ook wel 'Hafnerwaar' genoemd. Karakteristiek daarvoor zijn de regelmatige patronen van draairibbels en de gele loodglazuur met bruine vlekjes. Deze vlekjes zijn afkomstig van deeltjes mangaan.

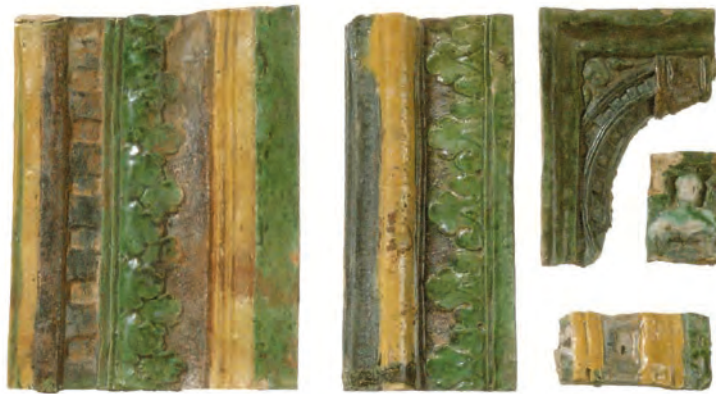
De productie van Rijnlands witbakkend aardewerk heeft voor een groot deel bestaan uit papkommen, borden, voetschalen, vetvangers, kleine kookpotjes, steelpannetjes en waterfluitjes in de vorm van een vogel. Miniaturen van onder andere kookpotten en steelpannen zijn geproduceerd als kinderspeelgoed. Doorgaans is de binnenzijde met groen of geel loodglazuur bedekt; bij de waterfluitjes alleen aan de buitenzijde.<sup>81</sup> In de rand van de borden en voetschalen bevinden zich soms twee dicht bij elkaar geplaatste gaatjes en/of een versiering van ondiepe golvende parallelle groeven die met een kammetje in de zachte klei zijn aangebracht. De steelpannetjes hebben doorgaans een holle steel waarin een houten stok kon worden gestoken. Ook elders in Nederland weinig voorkomend zijn witbakkende stoofpotten met deksel, de zogenoemde ton- of varkenspot. Dergelijke potten werden na het draaien gekanteld en voorzien van vier poten, op de platte uiteinden werden lintoren bevestigd en uit de bovenzijde werd een ovale deksel gesneden. De binnenzijde werd geheel bedekt met gele loodglazuur. Tijdens gebruik kon door een gaatje in de deksel stoom ontsnappen. Dergelijke stoofpotten zijn uitsluitend bekend van kasteelterreinen.<sup>82</sup> Ook in het studiegebied is dat het geval: de enige vindplaatsen zijn het Stenen Huis en de gracht van het Slot van Zeelst.

In het studiegebied zijn op zes vindplaatsen fragmenten van langwerpige en rechthoekige kacheltegels gevonden die gemaakt zijn van witbakkende klei. Vermoedelijk zijn ze afkomstig uit het Duitse

<sup>81</sup> Burhenne e.a. 1991. Willemsen (1998, 76) noemt Saintonge en Beauvais (Frankrijk) als productieplaatsen.

<sup>82</sup> O.a. Clevis & Thijssen 1989, 15.

Rijnland.<sup>83</sup> Kacheltegels zijn reliëfrijke tegels die aan in de buitenzijde van een zogenoemde tegelkachel waren bevestigd. Tegelkachels zijn de opvolgers van de open haardplaatsen. Het zijn kachels die tegen een binnenmuur van een vertrek werden geplaatst; via een opening in de muur bestond verbinding met de stookruimte daarachter. In de stookruimte werd het vuur brandend gehouden, rook en roet bleven op deze manier buiten het vertrek waarin de tegelkachel stond opgesteld. Een tegelkachel had bovendien als voordeel dat de warmte via het grote oppervlak van de nisvormige tegels beter verspreid werd en dat de kachel nog lang warm bleef, ook nadat het vuur was gedoofd.<sup>84</sup> Zoals veelal ook elders<sup>85</sup> betreffen de vindplaatsen in Eindhoven telkens elite-woningen: het kasteel Die Haghe, het klooster Die Haghe, het Slot te Zeelst en het Kasteel van Eindhoven. De twee vindplaatsen met een andere context zijn de stadsgracht bij de Woenselse Poort en de Sint-Catharinakerk. Ook in Duitsland en in Engeland worden kacheltegels in hoofdzaak gevonden in het afval van welgestelde huishoudens.<sup>86</sup> Fragmenten van de in Eindhoven en omgeving gevonden oudste kacheltegels komen uit de gracht van het kasteel Die Haghe. Het betreft twee fragmenten van groen geglaazuurde tegels in de vorm van een halve cilinder, vermoedelijk daterend uit de tweede helft van de veertiende eeuw. Ze worden ook wel 'Tannenbergtegel' genoemd naar het gelijknamige, in 1399 verwoeste kasteel in Hessen.<sup>87</sup> Kenmerkend voor deze tegels is de gotische opening aan de voorzijde met in de beide bovenhoeken een reliëfversiering in de vorm van een spaakwiel.



Afb. 139. Twee complete en drie fragmenten van kacheltegels uit het Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw, alle op dezelfde schaal, het linker exemplaar is 206 mm hoog).



Fig. 140. Fragmenten van kacheltegels uit het Slot te Zeelst (16<sup>e</sup> eeuw).

<sup>83</sup> Cf. Unger 1988.

<sup>84</sup> De Oude-de Wolf & Vrielink 2012, 9-10.

<sup>85</sup> O.a. Van Westing 2001; Van den Eynde 2012; Ostkamp 2012a, 9-17; De Oude-de Wolf & Vrielink 2012.

<sup>86</sup> O.a. Biermann 2009, 103; Haggarty & Hall 2010, 68.

<sup>87</sup> De Oude-de Wolf & Vrielink 2012, 55-56.



## Steengoed

Steengoed is een hard gebakken type keramiek waarvan de klei na het vormen door hoge baktemperaturen sintert tot compact hard materiaal. Gedurende de eerste eeuw van het bestaan van deze technologische vernieuwing sinterde het baksel nog slechts gedeeltelijk. Dit type wordt aangeduid als 'proto'steengoed'. Om dit vroege steengoed waterdichter te maken werd het oppervlak voorzien van een bruine ijzerhoudende engobe. De productie van het eerste 'proto'steengoed' wordt tegenwoordig ook in Nederland in de jaren omstreeks 1200 gedateerd, incidenteel zelfs vanaf 1175.<sup>88</sup> De ouderdom van het vroegste steengoed is dus dezelfde als de periode van het ontstaan van de stad Eindhoven. Het duurde nog bijna een eeuw voordat de pottenbakkers de oventemperaturen zodanig hoog konden krijgen dat het eerste volledig gesinterde steengoed ontstond. Vanaf 1275 bestonden de eerste vormen van het volledig gesinterde ofwel echt steengoed. Steengoed werd bovenal veel gebruikt om uit te drinken en te schenken. Het is niet geschikt om op het vuur te plaatsen, dan springt het kapot.

Gedurende de hele dertiende eeuw werden van steengoed bijna uitsluitend kruiken en kannen geproduceerd. Het vroegste steengoed uit de Kempen is voor een groot deel afkomstig van pottenbakkerijen in de omgeving van Brunssum en Schinveld in het zuiden van Limburg. In het begin van de veertiende eeuw zijn het waarschijnlijk vooral importen uit het Rijnlandse Langerwehe (halverwege tussen Maastricht en Keulen). De eerste producten van steengoed uit Langerwehe zijn echter uiterlijk moeilijk te onderscheiden van die uit Zuid-Limburg.<sup>89</sup> Reeds in de elfde en twaalfde eeuw zijn op verschillende plekken in Langerwehe pottenbakkers actief. In de loop van de dertiende eeuw lijkt deze nijverheid zich te concentreren in het gebied Ulhaus aan de doorgaande weg door het dorp.<sup>90</sup>

Behalve in Zuid-Limburg en Langerwehe werd gedurende de late middeleeuwen en de eeuwen daarna ook in andere pottenbakkerscentra steengoed geproduceerd, waarvan in Eindhoven exemplaren zijn gevonden. In hoofdzaak zijn dit Raeren (bij Aken) en Siegburg, Keulen/Frechen en het Westerwald in het Duitse Rijnland. Van het steengoed uit het Waalse, juist ten zuiden van Charleroi gelegen pottenbakkersdorp Bouffoulx zijn in de Kempen geen exemplaren gevonden, vermoedelijk ook nergens anders in Nederland. Het steengoed uit Bouffoulx is vaak versierd met appliques in de vorm van wapenschilden en baardmanhoofden, naar voorbeelden uit Frechen. Het dateert overwegend uit de zeventiende eeuw.<sup>91</sup> Tot omstreeks 1475 bestond de steengoedproductie nagenoeg geheel of vrijwel geheel uit onversierde producten die meestal bedekt zijn met een laagje zoutglazuur. De enige versiering die tot ongeveer dat jaar wel regelmatig voorkomt is aangebracht met een radstempel in allerlei verschillende patronen. Vooral vanaf 1475 komt steeds meer versierd steengoed in omloop. De versieringen bestaan zowel uit in de nog zachte klei gekraste figuren als uit opgelegde, in een matrijs gevormde appliques. In eerste instantie is het versierde steengoed overwegend afkomstig van ten minste vier straten met pottenbakkerijen



Fig. 141. Kannen van vroeg steengoed van het Heuvelterrein (13<sup>e</sup> eeuw).

<sup>88</sup> Stephan 1983, 95-99; Hiddink & Ostkamp 2009a, 83; Ostkamp e.a. 2009, 491; Van Renswoude 2011, 27 en 46; Gawronski e.a. 2012, 113-115.

<sup>89</sup> Ostkamp e.a. 2009.

<sup>90</sup> Sielmann 2005.

<sup>91</sup> Mariën 1990; Gaimster 1997, 18-19.



Fig. 142. Steengoed: kannen (1-7, 10), kruiken (9, 11-13), veldfles (8), roompot (14), pispot (15), bekers (16-17), zalfpotjes (18-19), spinpotje (20) en een olielampje (21). Herkomst en datering: 1, 10-11 Kasteel van Eindhoven (15<sup>e</sup> eeuw), 12-20 Kasteel van Eindhoven (16<sup>e</sup> eeuw), 2-6, 8 Ten Haghe (14<sup>e</sup> eeuw), 7 Catharinaplein (14<sup>e</sup> eeuw), 9 Gagelbosch (16<sup>e</sup> eeuw), 21 Stenen Huis (16<sup>e</sup> eeuw).





Fig. 143. Enkele bijzondere producten van steengoed uit Keulen/Frechen uit de jaren 1525-1550: 1 kruik, 2 pul, 3 monniksbeker. Herkomst: 1 Kasteel van Eindhoven, 2 Smalle Haven-terrein, 3 Stadhuisplein.

in Keulen.<sup>92</sup> In de jaren 1475-1550 hebben de versieringen daar vaak de vorm van een eenvoudig weergegeven gebaard mannenhoofd (de baardmankruik), soms met een doedelzak of een andere versiering. Het gezicht heeft dan nog vaak een puntige neus, vandaar de naam 'puntneuskruik'.<sup>93</sup> Dergelijke versieringen zijn overigens niet typisch voor Keulen alleen, ook op steengoed uit Raeren en Aken komen ze voor.<sup>94</sup> Kenmerkend voor de Keulse productie is de versiering van opgelegde, kronkelende plantenranken met bladeren, bloemen en vruchten. Deze ranken staan symbool voor dichte bossen die het leefgebied vormden van wildemannen. Dit waren geheel behaarde wezens die zich overgaven aan wild dansen, overmatig drinken en seksuele uitpattingen. Tegelijk beschouwde men ze als onbedorven voorchristelijke wezens.<sup>95</sup>

In Keulen zijn in hoofdzaak kannen en nauwelijks kruiken gemaakt.<sup>96</sup> Omstreeks 1550 verplaatste de Keulse pottenbakkersnijverheid zich grotendeels naar het nabijgelegen Frechen, waar tot in de achttiende eeuw baardmankruiken en baardmankannen werden gemaakt.<sup>97</sup>

Kenmerkend voor het steengoed uit Siegburg is de bijna witte ('blanke') kleur van het gebakken materiaal, waarop zich vaak 'gevlamde' oranjebruine engobe bevindt. Het vroegste steengoed uit Siegburg dat in Eindhoven is gevonden dateert uit de veertiende eeuw. Het hoogtepunt van de productie in Siegburg ligt in de vijftiende en zestiende eeuw. Kenmerkende producten zijn hoge, slanke kannen (de zogenoemde Jacobakannen) en ondiepe drinkschaaltjes. Deze laatste werden vooral of uitsluitend gebruikt voor het drinken van wijn. Vanwege de vorm worden ze foutief wel eens 'deksel' genoemd.<sup>98</sup> Gedurende de vijftiende eeuw was het Siegburger steengoed vaak versierd met kleine, meestal ronde appliques. Kenmerkend voor de jaren circa 1550-1575 is de hoge slanke pul (de Schnelle) waarvan het oppervlak telkens bijna geheel versierd is met langwerpige appliques.<sup>99</sup>

Veruit het meeste in de Kempen gevonden steengoed is afkomstig uit het pottenbakkersdorp Raeren in het huidige Duitstalige België. De productie in Raeren begon in de vijftiende eeuw, mogelijk reeds in de veertiende eeuw en had haar bloeitijd in de jaren 1550-1600.<sup>100</sup> Doorgaans is het Raerener steengoed als zodanig vooral vanaf de zestiende eeuw goed herkenbaar, met name door het veelvuldig voorkomen van een grote variatie van ingekerfde en opgelegde versieringen.<sup>101</sup> In de Kempen is het meeste versierde steengoed afkomstig van welgestelde huishoudens. Zowel in de stad als op het platteland van de Kempen komen de typische drie-orenkannen algemeen voor. Ze zijn afkomstig uit Raeren. Uit deze kannen werd collectief gedronken, de grootste drie-orenkannen hebben een volume van ongeveer 1,8 liter. In de jaren 1596-1631 bestond in Olen (Antwerpse Kempen) het voorschrift dat er alleen maar in potten met drie

<sup>92</sup> Unger 2007, 40-54.

<sup>93</sup> Van Hees 2002.

<sup>94</sup> Hugot 1977.

<sup>95</sup> Ostkamp & Snip 2018, 29.

<sup>96</sup> Klinge 1996, 10.

<sup>97</sup> Petri 2006.

<sup>98</sup> Roehmer 2007, o.a. 230-231.

<sup>99</sup> Klinge 1972, nrs. 232-307; Roehmer 2014, 138-173.

<sup>100</sup> Ostkamp e.a. 2009, 492; cf. Mennicken 2009.

<sup>101</sup> Hellebrandt 1977; Kohnemann 1982; 1994.



Fig. 144. Steengoed uit Siegburg: 1 en 2 'Jacoba'kannen, 3, 4 en 5 kannen, 6 trechterbeker, 7 en 8 drinkbekers, 9 oliekanntje, 10 pul, 11-14 drinkschaaltjes. Herkomst: 1, 7, 9-13 Kasteel van Eindhoven; 2, 3, 4, 5 Die Haghe; 6 Stenen Huis; 8 Catharinaplein. Datering: 1-3 (1425-1475); 4-5 (1350-1400); 7-8 (1475-1525); 6, 9 (1550-1600); 10 (1575-1625); 11 (1300-1350); 12-14 (1500-1575).

oren getapt mocht worden.<sup>102</sup> In Helmond werd aan de biertappers in 1662 nog voorgeschreven dat zij dat alleen maar mochten tappen in tinnen potten of in gepegelde potten met drie oren.<sup>103</sup> Dit is merkwaardig omdat drie-orenkannen in de zeventiende eeuw niet meer werden geproduceerd; kennelijk konden ze een levensduur van vele decennia hebben.

In de loop van het begin van de zeventiende eeuw verschuift de productie van steengoed naar het Westerwald. In dit gebied waren reeds in de dertiende eeuw pottenbakkers actief, vooral in de dorpen Grenzau, Grenzhausen en Höhr. De pottenbakkersnijverheid kreeg hier een belangrijke impuls toen veel pottenbakkers uit Siegburg en Raeren, als gevolg van de verwoestingen van deze plaatsen gedurende de Dertigjarige Oorlog (1618-1648), zich in het Westerwald vestigden.<sup>104</sup> Kenmerkend voor het zestiende en zeventiende-eeuwse steengoed uit het Westerwald is het lichtgrijze baksel, het veelvuldig gebruik van kobaltblauwe glazuur, ingekraste lijnversieringen en kleine appliques die onder meer de vorm van bloemen of koppen van dieren hebben.<sup>105</sup>

<sup>102</sup> Keurboek van Mol-Balen-Dessel, 1596-1631; mededeling van Roger Knaepen (1932-2000) aan Johan Biemans (mededeling van Johan Biemans, oktober 2010).

<sup>103</sup> Frenken 1928/1929 deel 2, 335.

<sup>104</sup> Zühlcke 2008, 20-21.

<sup>105</sup> Reineking von Bock 1971, 290 e.v.



Fig. 145. Versierd steengoed uit Raeren (1-7) en het Westerwald (8-12): 1 kruik (baardmankruik), 2-6, 10, 12: kannen (3 boerendanskan), 8 apothekerspot, 9 pul, 11 pispot. Herkomst en datering: 1, 2 Stenen Huis (circa 1575), 3-4, 6-7 Kasteel van Eindhoven (1575-1600), 5, 10-12 Kasteel van Eindhoven (1600-1650), 8, 9 Kasteel Gagelbosch (17<sup>e</sup> eeuw).

## Majolica

Vanaf omstreeks 1550 komt in de Kempen witbakkend aardewerk in omloop dat majolica wordt genoemd. Majolica is van oorsprong afkomstig uit Italië maar wordt vanaf het begin van de zestiende eeuw ook geproduceerd in Antwerpen.<sup>106</sup> Het heeft meestal versieringen van blauwe en anderskleurige motieven en het oppervlak is zowel aan de binnen- als de buitenzijde geheel bedekt met tinglazuur. Er zijn vooral veel borden van gemaakt. Aanvankelijk werd majolica in de Lage Landen vooral geproduceerd in Antwerpen, na omstreeks 1600 ook in Holland en nog later eveneens in Friesland.<sup>107</sup> Vooral aan de hand van de versieringsmotieven is majolica goed dateerbaar.<sup>108</sup> In het midden van de zeventiende eeuw raakte majolica

<sup>106</sup> Whitehouse 2002.

<sup>107</sup> Bartels 1999, 209-210.

<sup>108</sup> Korf 1981.





Fig. 146. Majolica: 1 bord, 2 'uilenbeker', 3-4 papkommen, 5 apothekerspot, 6 drinkbeker, 7 zalfpotje, 8 drinkschaaltje, 9 pommadeschaal. Herkomst 1, 3-9 Kasteel van Eindhoven, 2 Stenen Huis. Datering: 1, 3-5 (1575-1625), 2 (1550-1600), 6, 8 (1500-1525), 7 (1525-1575), 9 (1575-1600).

steeds meer uit de mode en kwam het zogenoemde faïence in omloop, dat uitsluitend in blauw uitgevoerde versieringsmotieven had. In de Kempen komt majolica in hoofdzaak voor in elitewoonplaatsen, vooral in het Kasteel van Eindhoven.

Behalve borden komen incidenteel ook andere potvormen voor: een drinkschaaltje naar voorbeeld van de steengoed exemplaren uit Siegburg, een zalfpotje, een apothekerspot en een pommadeschaal (een schaal voor het bewaren van cosmetische zalf). Het Eindhovense drinkschaaltje is identiek aan een exemplaar uit Bergen op Zoom, dat daar tussen pottenbakkersafval is gevonden.<sup>109</sup> Een zeldzaam voorwerp is de zogenoemde uilenbeker uit de zestiende eeuw, waarvan in Eindhoven één scherf is gevonden.<sup>110</sup>

### Pijpaarde en terracotta

Pijpaarde is gemaakt van dezelfde kleisoort als voor witbakkend aardewerk werd gebruikt. De grondstof werd geïmporteerd uit het Duitse Rijnland en het Belgische Maasland. Deze klei is in Nederland vanaf het begin van de zeventiende eeuw de grondstof voor het maken van rookpijpen, vandaar de naam 'pijpaarde'. Er werd toen bovendien klei geïmporteerd uit Engeland.<sup>111</sup> Soms is de witte klei gemengd met lokale roodbakende klei. In die gevallen gaat het om roodbruine pijpaarde ofwel terracotta. Voordat in Nederland het roken van tabak werd geïntroduceerd, werden van pijpaarde in hoofdzaak beeldjes gemaakt met religieuze voorstellingen. Deze beeldjes dateren doorgaans uit de vijftiende of zestiende eeuw. Ze zijn in mallen gevormd en in serie geproduceerd; het zijn goedkope alternatieven voor de kostbare houten en stenen heiligenbeelden. Ook na de zestiende eeuw werden pijpaarden voorwerpen gemaakt, waaronder plaquettes, maar die zijn over het algemeen niet religieus van aard. Vermoedelijk waren sommige pijpaarden beeldjes oorspronkelijk beschilderd, maar de verf is door langdurig verblijf in de bodem verdwenen.<sup>112</sup>

Doorgaans zijn pijpaarden beeldjes bedoeld voor religieus gebruik binnenshuis. De kleinste exemplaren zijn wellicht als talisman op zak meegedragen. Grotere exemplaren hebben een rol gespeeld in kerken en kapellen, maar vele zijn kapotgeslagen tijdens de beeldenstorm (in 1566). Na de beeldenstorm zijn

<sup>109</sup> Vermunt 2007, 274-275.

<sup>110</sup> Cf. Dubbe 1988b; Vermunt 2009.

<sup>111</sup> Cf. Van Oostveen & Stam 2011, 11.

<sup>112</sup> Dingemans 1921, 173; Oost 1982, 83; Ostkamp 2001, 195; 2012b, 115.

van sommige pijpen beelden de scherven verstoppt in een muur of onder een vloer van die kerk of kapel, zoals in de kerktoeren van Soest en onder de vloer van de kapel van Schelluinen.<sup>113</sup> Anders dan bij kleipijpen is de plaats van productie van pijpen beeldjes doorgaans niet met zekerheid te bepalen. Bekende productieplaatsen, die aanwijsbaar zijn door archeologische vondsten van mallen, zijn Keulen, Utrecht en Leiden.<sup>114</sup>

In het studiegebied is een klein aantal pijpen voorwerpen gevonden.<sup>115</sup> Het gaat om 31 veelal fragmentarische exemplaren. Religieuze beeldjes kunnen onderverdeeld worden in drie groepen<sup>116</sup>: voorstellingen van Maria met het Christuskind, van alleen Christus (als kind of gekruisigd) en van andere heiligen en Bijbelse figuren. Er bestaan nog meer voorwerpen van pijpen, maar die zijn veelal jonger.

In totaal zijn 17 exemplaren in de stad gevonden, waarvan acht stuks van het terrein van de Sint-Catharinakerk komen. Slechts één exemplaar komt uit een dorpskern en negen exemplaren komen van een kasteelterrein. Vier exemplaren zijn afkomstig van het platteland en deze zijn alle gevonden in het plaggendek van een akker.

Het bekendste pijpen beeld uit het studiegebied is geen archeologische vondst, maar een exemplaar dat de tijd heeft overleefd als religieus object. Het betreft een groot, 380 mm hoog exemplaar van Maria met Kind. Het wordt vereerd in de kerk van Meerveldhoven. Dit beeld zou in 1264 zijn gevonden in een eikenboom, maar het exemplaar dat hier nog steeds wordt vereerd dateert uit de jaren 1425-1450.<sup>117</sup> Aangenomen wordt dat het Meerveldhovense beeld gemaakt is in Luik.<sup>118</sup> Een kopie van dit beeld staat in een boom in de kerk van Meerveldhoven en vormt het middelpunt van die plaats als pelgrimsoord. Voor de bedevaartplaats Meerveldhoven zijn ook lood-tinnen pelgrimsinsignes gemaakt, waarvan er twee bekend zijn die uit de vijftiende eeuw stammen, beide gevonden in 's-Hertogenbosch.<sup>119</sup>

Van een vergelijkbaar Mariabeeld als dat van Meerveldhoven is in de stadskern van Eindhoven alleen het gekroonde hoofd gevonden. Evenals dat van Meerveldhoven lijkt het veel op de beeldjes van Maria met Kind waarvan in 1844 in Utrecht nabij de Tolsteegpoort een aarden mal is gevonden, daterend uit de jaren circa 1425-1450.<sup>120</sup>

Een ander beeldje van Maria met Kind uit de vijftiende eeuw, dat bijna 11 cm hoog is, is veel primitiever gevormd. Het is gevonden in een paalspoor op het kasteelterrein van Gagelbosch en is daar wellicht opzettelijk in terecht gekomen als bouwoffer. Buiten de context van een opgraving is op een hoge akker in de Europalaan te Nuenen, juist ten oosten van het dal van de Dommel, een compleet, bijna 8 cm hoog beeldje gevonden van Maria met Kind, omgeven door een stralenkrans. Op de achterzijde staat de voorstelling van een plant. Een vrijwel hetzelfde exemplaar is bekend uit Deventer, maar dat is iets groter en heeft een hol voetstuk.<sup>121</sup>

Getuige de talrijke vondsten, zoals in Antwerpen, waren beeldjes van het kind Jezus heel populair.<sup>122</sup> Ook in Eindhoven zijn er gevonden, allemaal fragmenten. Eén exemplaar is een fragment van een langwerpig beeldje dat in een doek is gewikkeld.<sup>123</sup>

Buiten het studiegebied is in juli 1993 een uitzonderlijk pijpen beeldje gevonden op de Duivenakker in Aarle-Rixtel, ten oosten van Eindhoven. Het stelt een naakt en zittend kind Jezus voor als Christus Koning. Het hoofd ontbreekt.<sup>124</sup> In de linker hand houdt hij zijn attributen voor de borst (de rijksappel met kruis). Op zijn navel heeft hij een tweede kruis. In zijn rechterhand houdt hij zijn geslachtsorgaan op een zodanige manier dat het lijkt alsof hij masturbeert.

Op de Hooidonkse Akkers is in 1968 is een groot gedeelte van een pijpen beeldje gevonden met een zeldzame voorstelling. Het stelt een mandje voor met daarin de baby Mozes met de prinses die hem heeft gevonden. Het bovenste gedeelte (het hoofd van de prinses) ontbreekt.<sup>125</sup> Het is voor de helft zwart geblakerd, maar niet op het breukvlak.

<sup>113</sup> Dingemans 1921, 173-174.

<sup>114</sup> Henry-Buitenhuis 1990; Kleiterp 1990; Ostkamp 2012b.

<sup>115</sup> De vele (fragmenten van) rookpijpen worden hier buiten beschouwing gelaten.

<sup>116</sup> Graas 1983.

<sup>117</sup> Bijnen 2007; Van Geest 1998, 588.

<sup>118</sup> Bijnen 2007, 41.

<sup>119</sup> Van Beuningen e.a. 2001, 338-339 nrs. 1409 en 1410.

<sup>120</sup> Ostkamp 2012b, 109.

<sup>121</sup> 88 x 43 mm (De Jong 1980, 184-186 nr. 326).

<sup>122</sup> Geyskens 2002.

<sup>123</sup> Cf. Voskuilen 1985, 57.

<sup>124</sup> Een identiek exemplaar is bekend uit de provincie Zeeland (Van den Dorpel 2013, 51 fig. 21).

<sup>125</sup> Afmetingen: 41 (hoogte) x 49 (breedte) x 23 mm (dikte).



Fig. 147. (Fragmenten van) pijpvaardens beeldjes: 1 Sint-Barbara, 2 Sint-Catharina, 3-4 onbekend, 5-9, 11(?), 12-13 Jezuskind, 14 rijksappel van Jezuskind, 10 patacon (met hoofd man), 15 Maria, 16 Maria met Jezuskind, 17 vogel (kop ontbreekt), 18 staakpop (speelgoed, terracotta). Herkomst: 1 stadsgracht Woenselse Poort; 2, 18 Kasteel van Eindhoven; 3-4 Emmasingel; 5, 16 Gagelbosch; 6, 12 Stenen Huis; 7 Vrijstraat; 8, 10-11, 13-14, 17 Sint-Catharinakerk; 9 Vijksteeg; 15 Smalle Haven-terrein. Datering: 1-14 (16<sup>e</sup>-17<sup>e</sup> eeuw), 15-16 (15<sup>e</sup> eeuw), 17 (19<sup>e</sup> eeuw), 18 (16<sup>e</sup> eeuw).



voorwerp	context	datering	aantal
Maria met kind (hoofd Maria)	stad	1425-1500	1
Maria met kind (compleet)	kasteel	1450-1550	1
Maria met kind (hoofden ontbreken)	stad	1450-1550	1
Maria met kind in stralenkrans (compleet)	platteland (akker)	1500-1550	1
Maria met kind in stralenkrans (fragment)	platteland (akker)	1500-1550	1
kind Jezus, naakt (hoofd ontbreekt)	kasteel	1450-1550	1
kind Jezus, naakt (hoofd ontbreekt)	stad	1450-1550	1
kind Jezus, naakt (alleen hoofd)	kasteel	1500-1650	1
kind Jezus, naakt (alleen hoofd)	stad (kerk)	1500-1650	2
kind Jezus, naakt (alleen voeten op sokkel)	stad (kerk)	1500-1550	1
kind Jezus, naakt (fragment)	stad (kerk)	1450-1550	1
kind Jezus, ingebakerd (fragment)	stad	1550-1650	1
crucifix (fragment)	stad	1475-1550	1
Christus draagt kruis (fragment)*	dorp	1575-1675	1
Sint-Barbara (hoofd ontbreekt)	stad	1450-1550	1
Sint-Catharina (hoofd ontbreekt)	stad	1450-1550	1
baby Mozes in mandje	platteland (akker)	1500-1600	1
patacon (melkmeisje, compleet)	kasteel	1550-1650	1
patacon (fragment)	kasteel	1550-1650	1
patacon (fragment)	stad	1500-1700	1
patacon (man met hoed)	stad (kerk)	1600-1700	1
patacon (gezicht van een man)	stad (kerk)	1600-1700	1
vrouw in lang gewaad (hoofd ontbreekt)	kasteel	1550-1650	1
vrouw in lang gewaad (onderste deel)*	kasteel	1500-1550	1
buste van een staakpop (kompleet)*	kasteel	1600-1650	1
man ? (fragment)	platteland (akker)	1700-1800	1
zwaan (kop ontbreekt)	stad (kerk)	1750-1850	1
pelgrimshoorn (fragment)	stad	1500-1650	2
pelgrimshoorn (fragment)	kasteel	1500-1650	1

*Tabel 48. Archeologische vondsten van beeldjes en andere voorwerpen van pijpjarde en terracotta uit Eindhoven en omgeving en hun context (exclusief kleipijpen; \* = terracotta, de overige zijn van pijpjarde).*

Enkele plaquettes (reliëfs met een platte achterkant) zullen hebben gediend als versiering op koeken die gebakken werden bij gelegenheid van bepaalde katholieke feesten zoals Sint-Nicolaas en Driekoningen. Dergelijke plaquettes worden ook wel schild of patacon genoemd, naar de zilveren munten uit de zestiende eeuw.<sup>126</sup>

Ten slotte bevinden zich tussen de voorwerpen van pijpjarde uit het studiegebied ook drie fragmenten van zogenoemde pelgrimshoorns. Dergelijke hoorns behoren tot de uitrusting van pelgrims en werden gebruikt om bij het tonen van een reliek luid op de hoorn te blazen, hetgeen een oorverdovend lawaai maakt.<sup>127</sup> Ze zijn ook wel gebruikt tijdens de jacht en oorlog, op schepen en als algemeen waarschuwingssignaal bij onder andere brand.<sup>128</sup> Dergelijke hoorns hebben een gebogen, soms spiraalvormige, vorm met een relatief dun en rond muntstuk, het uiteinde van de hoorn is meestal hoekig. Door twee kleine oortjes kan een touw of leren riempje worden bevestigd, waarmee de hoorn kan worden opgehangen. Doorgaans zijn de in Nederland gevonden fragmenten afkomstig van hoorns die zijn vervaardigd in het Duitse Rijnland; met name Langerwehe is een bekende productieplaats.

<sup>126</sup> Baart e.a. 1977, 474.

<sup>127</sup> Gaalman 1988, 8-9.

<sup>128</sup> Le Patourel 1992, 157.



Fig. 148. Pijpaarden beeldjes: 1, 2 Maria met kind, 3 Jezuskind, 4 baby Mozes in de mand. Herkomst en datering: 1 Meerveldhoven (1425-1450), 2 Europalaan (1400-1550), 3 Duivenakker te Aarle-Rixtel (16<sup>e</sup> eeuw), 4 Hooiendonkse Akkers (16<sup>e</sup> eeuw). Het beeld van Meerveldhoven is geen bodemvondst. Hoogte: 1 (380 mm), 2 (74 mm), 3 (71 mm), 4 (41 mm).

### Keramiekcomplexen

Keramische vondsten leveren doorgaans de belangrijkste gegevens over de ouderdom van vondstcomplexen. Ook geven ze een beeld van de samenstelling van de keramische huisraad in een bepaalde periode. Daarnaast kunnen op grond van de verschillende keramieksoorten en de uitvoering van sommige keramische voorwerpen uitspraken gedaan worden over de materiële welstand van de gebruikers.<sup>129</sup> De prijs van een bepaald gebruiksvoorwerp is afhankelijk van de uitvoering. Daarbij geldt dat luxueus uitgevoerde voorwerpen over het algemeen duurder zijn dan voorwerpen die eenvoudig zijn uitgevoerd. De prijs kan ook mede worden bepaald door de afstand tussen producent (de pottenbakker) en de consument. Om over dergelijke sociaal-economische zaken uitspraken te kunnen doen dient, althans in archeologisch opzicht, uitgegaan worden van een typologische indeling waarin de verschillende voorwerpen functioneel worden onderscheiden.<sup>130</sup> Voor de typologie van keramiek uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd wordt in Nederland doorgaans het zogeheten 'Deventer systeem' gebruikt.<sup>131</sup> In de Kempen wordt dit systeem (nog) niet toegepast. Vooralsnog is hier daarom gebruik gemaakt van een eenvoudige functionele indeling van keramische voorwerpen.

Als basis voor het vergelijken van keramiekcomplexen uit de late middeleeuwen en de vroegmoderne tijd wordt doorgaans per soort keramiek het minimum aantal exemplaren voorwerpen geteld. Het tellen van het minimum aantal is voornamelijk gebaseerd op scherven en kan op verschillende manieren worden bepaald. Aangezien de keramiek waar het hier om gaat meestal op een draaischijf is vervaardigd, is over het algemeen het randprofiel van elk afzonderlijk voorwerp rondom hetzelfde, maar onderling iets verschillend. Een veel gebruikte methode voor het bepalen van het minimum aantal exemplaren is het tellen van verschillende randprofielen, maar dat gaat niet altijd op voor alle typen keramische voorwerpen. Ook andere fragmenten kunnen van belang zijn, zoals bijvoorbeeld standlobben, oren en handvaten. In alle gevallen zal het bij de bepaling van het minimum aantal exemplaren slechts gaan om een benadering van wat er werkelijk is geweest.<sup>132</sup>

In de Kempen beschikken we uit verschillende contexten uit de periode circa 1200-1675 over vijftien afzonderlijke, min of meer grote keramiekcomplexen. Ze dateren uit een min of meer korte periode van gebruik.<sup>133</sup> Het gemiddelde aantal keramische voorwerpen in deze complexen bedraagt 274 (exclusief pijpaarde en bouwkeramiek), maar er zijn aanzienlijke verschillen. Het kleinste complex bevat 20 keramische voorwerpen, het grootste 1086 stuks. De gebruiksduur varieert van circa 25 tot circa 300 jaar per complex.

Het blijkt nauwelijks mogelijk om op grond van alleen de samenstelling naar baksels van deze keramiekcomplexen uitspraken te doen over de welstand van de gebruikers. Dit wordt mede veroorzaakt doordat er behoorlijke verschillen bestaan in de datering van de afzonderlijke complexen. Sommige baksels (zoals onder meer grijsbakkend) komen maar in een bepaalde periode voor, waardoor bijvoorbeeld

<sup>129</sup> Cf. Carmiggelt 1993, 55.

<sup>130</sup> Cf. Clevis en Thijssen 1989, 5-6.

<sup>131</sup> Zie bijvoorbeeld Bartels 1999; cf. Jaspers 2011.

<sup>132</sup> Carmiggelt 1993, 55.

<sup>133</sup> Zie bijlage 8.

vondstcomplexen uit de late middeleeuwen niet zonder meer vergelijkbaar zijn met die uit de vroegmoderne tijd. De enige vaste factor in alle vondstcomplexen is steengoed. Het aandeel steengoed varieert echter zodanig dat alleen de mate van aanwezigheid op zich geen juiste graadmeter is voor het meten van welstand. Ook elders blijkt dit op te gaan.<sup>134</sup> In de Kempen geldt dit wel voor majolica, dat in hoofdzaak blijkt voor te komen in welgestelde huishoudens, maar het aandeel majolica bedraagt nooit meer dan 5 %.

Het aandeel versierd steengoed lijkt wel een goede graadmeter te zijn voor het meten van welstand. Veruit het meeste versierde steengoed komt van elitewoningen, veel minder uit de stadskern en op het platteland komen ze maar sporadisch voor. Daarnaast geldt uiteraard dat de aanwezigheid van bepaalde keramische voorwerpen in Eindhoven en omgeving specifiek lijkt te zijn voor welgestelde huishoudens. Dat gaat met name op voor de stoofpot ('varkenspot'), mosterdpotten, komfoortjes, vetvangers, de pommadepot, apothekerspotten, spreuwenpotten en vermoedelijk eveneens vuurklokken. Aan de andere kant blijken 'gewone' voorwerpen zoals melkschalen in alle complexen goed vertegenwoordigd te zijn. Dit geldt vanaf de vijftiende eeuw evenzo voor papkommetjes.

### **Passende scherven over lange afstanden**

In Eindhoven is van één opgraving (het Heuvelterrein in de stadskern) één type aardewerk (het Elmpoter aardewerk) uitputtend gepast.<sup>135</sup> Het doel hiervan was een indruk te krijgen van het minimum aantal potten van dat type. Daarnaast is geprobeerd een beeld te verkrijgen in hoeverre huishoudelijk afval ter plekke is achtergelaten dan wel dat het afgevoerd is naar elders. Indien afval uitsluitend ter plekke achterbleef, dan zou het passen van scherven meestal moeten leiden tot min of meer complete potten. Indien afval is afgevoerd naar elders zou het passen van scherven leiden tot talrijke fragmentarische potfragmenten. Dit laatste blijkt het geval. Het ontbreken van min of meer geheel restaureerbare potten duidt erop dat tijdens de bewoning van het Heuvelterrein afval zoals potscherven afgevoerd is naar elders. Berekend is dat slechts 16,9 % van het totale gewicht van het minimum aantal potten is teruggevonden; het meeste van de rest moet dus naar elders zijn afgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn ook twee passende scherven gevonden van een melkschaal, waarvan de fragmenten in twee verschillende sporen zijn gevonden, die 50 tot 60 meter van elkaar liggen. Twee andere voorbeelden van passende scherven over lange afstand zijn bekend uit het Vlaamse Raversijde en Medemblik. In Raversijde bedraagt de maximum afstand 50 meter en in Medemblik meestal minder dan 20 en maximaal 88 meter.<sup>136</sup> De sporen waaruit dergelijke passende scherven uit afkomstig zijn, hebben dus tegelijkertijd open gelegen. Andere betekenissen voor dergelijke lange-afstand passers zijn niet voorhanden.

### **Metalen voorwerpen**

Zoals blijkt uit archeologische vondsten is het middeleeuws gebruik van metaal tot en met de twaalfde eeuw beperkt. Dit veranderde vanaf het begin van de dertiende eeuw drastisch toen er een steeds grotere variatie aan metalen voorwerpen in omloop kwam. Het gaat daarbij zowel om de toegepaste metaalsoorten als om daarvan gemaakte voorwerpen. Vermoedelijk kan deze toename gerelateerd worden aan de introductie van het commerciële marktmechanisme. Hierdoor raakten ook voorwerpen van niet-inheemse metalen (zoals koper, lood en tin) steeds verder verspreid onder verschillende lagen van de bevolking. Over het algemeen gaat het hierbij om kant en klare producten die, in het geval van de Kempen, in hoofdzaak elders zijn geproduceerd. Uit de spaarzame archivalische bronnen valt echter op te maken dat ook in Eindhoven gedurende de middeleeuwen en de zestiende eeuw metalen voorwerpen werden geproduceerd.<sup>137</sup> Het betreft voornamelijk voorwerpen van ijzer, zoals blijkt uit de vermelding van de beroepen smid, mesmaker en slotenmaker. Mogelijk komt het ijzer als grondstof uit lokale beekdalen, maar over het lokaal winnen van ijzer zijn nauwelijks geschreven bronnen beschikbaar. Naast bewerkers van ijzer worden in Eindhoven ook ketelaars (makers van koperen ketels), tingieters en een goudsmid vermeld.

De kennis over het bestaan van veel metalen voorwerpen danken we vanaf ongeveer 1985 op de eerste plaats aan het gebruik van de metaaldetector. Dankzij dit hulpmiddel zijn er duizenden, voornamelijk

---

<sup>134</sup> Carmiggelt 1993, 58.

<sup>135</sup> Arts 1994I, 212, 215.

<sup>136</sup> Respectievelijk Pieters e.a. 2013, 507-509; Besteman 1974, 57-58.

<sup>137</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

kleine metalen voorwerpen tevoorschijn gekomen, die vóór het gebruik van de metaaldetector vaak niet opgemerkt werden. Dat ze vroeger niet gevonden zijn komt niet alleen door de vaak geringe afmetingen, maar ook omdat ze met het blote oog dikwijls niet of nauwelijks herkenbaar zijn in de veelal donkere archeologische afzettingen. Dit geldt zowel voor metalen voorwerpen uit opgravingen als die in het veld, met name op akkers, zijn verzameld. Vanaf 2011 worden in de Kempen uit beken ook door middel van magneetvissen archeologische vondsten verzameld, dit betreft uitsluitend ijzeren voorwerpen.

## Goud en zilver

Weliswaar wordt in de vijftiende en zestiende eeuw in Eindhoven een goudsmid vermeld, maar over diens productie is niets bekend. Als archeologische vondst is goud zeldzaam. Desondanks zijn er uit het studiegebied zes gouden en twee vergulde voorwerpen bekend. De oudste daarvan zijn een munt uit de zevende eeuw en een muntsieraad uit de negende eeuw, beide zijn gevonden tijdens opgravingen.<sup>138</sup> Bij de andere gouden voorwerpen gaat het telkens om munten die met een metaaldetector zijn gevonden buiten de context van een opgraving. De oudste hiervan is een in 1378 te Dordrecht geslagen goudgulden van graaf Willem V van Holland (1378-1388/89), gevonden op een akker te Gennepe.<sup>139</sup> Eveneens op een akker, maar bij Zeelst, is een gouden Spaanse munt gevonden: een escudo van Karel en Johanna (1506-1516).<sup>140</sup> Van deze munt zijn gedeelten van de rand geknipt.

De beide andere gouden munten zijn gevonden in een brok aan baksteenpuin klevend specie uit de oostgracht van het Kasteel van Eindhoven. Het betreft nog een escudo, identiek aan die uit Zeelst en eveneens geknipt, alsmede een Portugese gouden munt: een crusado van koning Sebastianus I (1557-1578). Deze munten zijn opzettelijk in een van de muren van het kasteel verborgen, de reden daarvan is niet duidelijk. Aannemelijk is dat de Spaanse en Portugese munten afkomstig zijn van goud dat kort na de 'ontdekking' van Amerika is geplunderd van de daar wonende inheemse bevolking. De aanwezigheid van deze munten kan gerelateerd worden aan de aanwezigheid van Spaanse soldaten in Eindhoven en elders in de regio gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648).

De vergulde voorwerpen zijn de bronzen voet van een miskelk en een grote, fraai versierde gesp van koper. De voet van een miskelk is gevonden in een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven. Deze voet is zeskantig en aan de rand versierd met schuin aangebrachte groeven. Het bovenste deel van de eveneens zeskantige stam laat zien dat daarop een metalen *cuppa* (het gedeelte waaruit wordt gedronken) was vastgeklonken. Het verguldsel is grotendeels afgesleten. Een dergelijke zeskantige voet is kenmerkend voor middeleeuws liturgisch vaatwerk zoals kelken en reliekhouders. Deze voet is een van de schaarse archeologische vondsten waarvan het bestaan uit een historische bron bekend is. In 1617 is een inventaris opgemaakt van de inboedel van de kapel van het Kasteel van Eindhoven, waarin een zilveren kelk wordt genoemd met een *verguld koperen voet*.<sup>141</sup> Wellicht is de ontbrekende zilveren cuppa verdwenen tijdens een van de plunderingen van het Kasteel van Eindhoven.

De vergulde gesp is in meerdere opzichten uitzonderlijk. Dat betreft niet alleen het verguldsel op zich, maar ook de grootte, de versiering en de betekenis van die versiering. Het is de gesp van een brede lederen riem die in 2007 is gevonden tijdens de opgraving van de stadsgracht bij de Woenselse Poort. Van de riem zelf resteren slechts kleine fragmenten. De gegraveerde versiering stelt een wapenschild voor met twee tegen elkaar klimmende leeuwen. Dit is het wapenschild van het hertogdom Gelre zoals dat vanaf 1393 in gebruik was. In dat jaar ontstond een personele unie in de persoon van hertog Willem I van Gelre (1371-1402), die tevens hertog van Gulik werd (1393-1402).<sup>142</sup> Het wapenschild met de twee leeuwen wordt tot aan het einde van de vijftiende eeuw door alle Gelrese hertogen uit het huis Gulik gevoerd. Het voorwerp dateert dus uit de periode 1393 - eind vijftiende eeuw. De aan elkaar grenzende hertogdommen Gelre en Brabant waren aartsvijanden. Gelre viel in de veertiende en vijftiende eeuw herhaaldelijk het noordoosten van het hertogdom Brabant binnen.<sup>143</sup> Mogelijk is de gesp bij een van die gevechten in de stadsgracht terechtgekomen. Gezien de uitvoering van de gesp zal deze van een voornaam persoon zijn geweest.

---

<sup>138</sup> Zie hoofdstuk 7.6.

<sup>139</sup> Bijlage 5, 535.

<sup>140</sup> Bijlage 5, 623.

<sup>141</sup> Melssen 1992, 39.

<sup>142</sup> Janssen 2003, 27.

<sup>143</sup> Zie hoofdstuk 3.8.



Fig. 149. Links: een Spaanse gouden munt: een escudo van Karel en Johanna (1506-1516) van een akker bij Zeelst. Rechts: grote roodkoperen gesp met restanten verguldsel uit de stadsgracht Woenselse Poort (15<sup>e</sup> eeuw).

In het studiegebied zijn veel middeleeuwse voorwerpen van zilver gevonden: in totaal 595 stuks, bijna alle zijn munten. Het grootste aantal munten komt van één reeds in 1830 te Woensel gevonden schatvondst van (ongeveer) 500 penningen, waarvan de jongste uit 1268 dateert. De munten zullen in of kort na dat jaar zijn begraven. Een tweede laatmiddeleeuwse schatvondst bestaat uit achttien munten. Deze is in 2006 gevonden in grond afkomstig uit de stadsgracht van Eindhoven bij de Woenselse Poort. Die munten dateren uit de jaren 1312-1391. Mogelijk gaat het hierbij om de inhoud van een in de gracht gevallen beurs. De middeleeuwse muntvondsten komen elders in dit boek aan de orde.<sup>144</sup> Naar muntvondsten uit de nieuwe tijd is geen onderzoek gedaan.

De overige zes zilveren voorwerpen bestaan uit een klein hangertje, een beslagstukje, een vingerring, een knoop, een fluitje en een crucifix. Eén hangertje komt uit het terrein van de Sint-Catharinakerk, de andere uit een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven. De vingerring is gevonden in de vulling van een van de uit plaggen opgebouwde waterputten van het buurtschap Laarstraat. Het sieraad dateert vermoedelijk uit de zeventiende eeuw. Vanwege de kleine diameter zal de ring van een vrouw zijn geweest. Het ringetje heeft deels de vorm van twee handjes, die een gekroond hartje vasthouden. Dergelijke ringen staan symbool voor eeuwige trouw, nog voordat men in het huwelijk treedt.<sup>145</sup> De zilveren knoop en het zilveren fluitje komt verderop in deze bijlage aan de orde. Ten slotte is van het plaggendeek van de Heuvelakkers in Nuenen een hol zilveren kruisje bekend, vermoedelijk uit de zestiende eeuw. Het draaigoogje is afgebroken. Aan beide zijden zijn gegraveerde figuren afgebeeld. Op de ene zijde staat de gekruisigde Christus met daarboven de letters INRI, de afkorting van *Iesus Nazarenus Rex Iudaeorum* (Jezus van Nazareth, koning der Joden), op de andere zijde een engel. Vermoedelijk heeft dit kruisje dienst gedaan als reliekhouder; de vindplaats op een akker zou kunnen duiden op een opzettelijke begraving met als doel een goede oogst af te smeken.<sup>146</sup>



Fig. 150. Links: zilveren vingerring uit een waterput in het buurtschap Laarstraat (17<sup>e</sup> eeuw), rechts: zilveren beslagstukje uit de opgraving Sint-Catharinakerk (datering onbekend).

<sup>144</sup> Hoofdstuk 7.6.

<sup>145</sup> Janssen 2007b, 123.

<sup>146</sup> Verspay 2011b, 150.

## Koper en koperlegeringen

### Kledingaccessoires

Kledingaccessoires zijn metalen voorwerpen waarmee textiele en lederen kledingstukken worden gesloten of daar op een andere manier onderdeel van vormen. In de Kempen komen ze, op een enkele uitzondering na, pas in de loop van de vijftiende eeuw voor het eerst in omloop. Dergelijke accessoires bestonden ook eerder, maar die zullen dan hoofdzakelijk gemaakt zijn van organisch materiaal, zoals bijvoorbeeld knopen van leder of textiel.

In het studiegebied zijn in totaal 193 metalen kledingaccessoires gevonden van allerlei functioneel verschillende types. Ze zijn bijna alle gemaakt van geelkoper, slechts enkele exemplaren zijn van tin (zes stuks) of zilver (één exemplaar). Bij de accessoires gaat het om twaalf verschillende soorten: bandeliersluitingen, gespen, gordelsluitingen, haak met ogen, kettingsluitingen, kledinghaken, knopen, koppelpassanten, mantelspelden, nestels, riemhangers en riemtongen.<sup>147</sup> Bij deze kledingaccessoires gaat het vaak om identieke exemplaren zoals die elders zijn gevonden, onder meer in diverse Nederlandse steden en in Engeland.<sup>148</sup> Het enige exemplaar wat daarop een uitzondering is, tevens de oudste laatmiddeleeuwse kledingaccessoire uit Eindhoven, is een mantelspeld waarvoor slechts één parallel bekend is, maar met een ander motief op het wapenschildje, gevonden op de Markt in 's-Hertogenbosch.<sup>149</sup>

De enig bekende beugelhaak is gevonden op een akker (de Hooionkse Akkers) nabij het klooster Hooionk. Deze heeft de vorm van een mannelijk religieus persoon, is gemaakt in Neurenberg en dateert uit

type	totaal	stad	platteland	kasteel	datering
kettingsluiting	2	-	-	2	1600-1650
kledinghaak	9	7	-	2	1600-1650
koppelpassant	3	2	1	1	1575-1650
nestel	3	-	-	3	1550-1650
knoop*	93	37	22	32	1500-1650
bandeliersluiting	3	1	-	2	1500-1650
haak met oog	3	-	-	3	1450-1650
riemhanger	2	1	-	-	1450-1650
gesp**	54	42	-	12	1450-1650
riemtong***	12	5	1	7	1450-1600
gordelsluiting****	4	2	-	2	1400-1650
beugelhaak	1	-	1	-	1400-1500
mantelspeld	5	5	-	-	1275-1525
<b>totaal</b>	<b>193</b>	<b>102</b>	<b>25</b>	<b>66</b>	

Tabel 49. De context van metalen kledingsluitingen uit Eindhoven en omgeving uit de jaren 1275-1650. \* Eén exemplaar is van zilver, twee exemplaren van lood/tin; \*\* één exemplaar (de grootste) is van verguld koper; \*\*\* vier exemplaren zijn van tin; \*\*\*\* één exemplaar is van lood/tin.

<sup>147</sup> Bandeliersluitingen zijn metalen uiteinden met haak van een leren riem voor het sluiten van lederen kleding. Gespen zijn sluitingen van lederen riemen. Gordelsluitingen zijn twee riemtongen gehaakt in een middenstuk. Haak met ogen is een haak met in een oog gebogen koperdraden, waarvan de haak in het oog past. Kettingsluitingen zijn korte kettingen met aan beide uiteinden een haak. Kledinghaken zijn haken die aan kleding worden vastgenaaid en dienen voor het sluiten van kleding. Een koppelpassant heeft een opening dat over een riem wordt geschoven. Een mantelspeld is een langwerpige platte sluiting met twee naar binnen gebogen haken. Een nestel is een koperen kokertje aan het uiteinde van een veter. Een riemhanger is een over de gordelriem bevestigde metalen strip met aan het uiteinde een haak of oog. Een riemtong is het uiteinde van een lederen riem.

<sup>148</sup> In Nederland: Baart e.a. 1977, 152-176, 182-202; Willemsen & Ernst 2012. In Engeland: Egan & Pritchard 1991; Read 2005; Read 2008.

<sup>149</sup> Janssen 1983c, 253; Arts 1994m, 233; Arts 2012a, 36-37.





Fig. 151. Enkele kledingaccessoires: 1 beugelhaak, 2-3 mantelspelden, 4-6 knopen, 7-11, 15-18, 20-21 gespen, 12 riemtong, 13-14 gordelsluitingen (13 met 2x de letters IHS [=Jezus]), 19 kledinghaak. Herkomst: 1 Hooi- donkse Akkers, 2-3 Heuvelterrein, 4, 6, 8-10, 12, 14-16, 20-21 stadsgracht Woenselse Poort, 5 Blixembosch-noordoost, 7 Stadhuisplein, 11, 13, 19 Kasteel van Eindhoven, 17 Sint-Catharinakerk, 18 Emmasingel. Datering: 1, 7, 11-12, 16 (1400-1500), 2 (1275-1350), 3-6, 14-15, 19 (1600-1650), 8 (1250-1450), 9 (1200-1300), 10 (1250-1350), 13, 17, 18 (1500-1600). Hoogte nr. 1 60 mm; breedte nr. 2 35 mm.

de vijftiende eeuw.<sup>150</sup> Opvallend is de context van de kledingaccessoires: de meeste zijn afkomstig uit de stad (53%) of een kasteel (35%), slechts een gering aandeel komt van het platteland (12%). Vermoedelijk wijst dit op verschillen in kleding tussen enerzijds burgers en elites, en anderzijds de bewoners van het platteland. Daarbij komt nog dat de kledingaccessoires van het platteland vrijwel uitsluitend uit knopen bestaan die van slechts twee vindplaatsen komen, beide daterend uit de jaren 1600-1650: een vermoedelijk legerkampementje bij het buurtschap Muggenhool en een erf te Blixembosch-noordoost.<sup>151</sup>

### Paarden attributen

Paarden dienen tot na de middeleeuwen in hoofdzaak als rijdier. Om een paard te kunnen berijden wordt het voorzien van veelal lederen tuig, voornamelijk bestaand uit een zadel en een samenstel van lederen riemen met allerlei metalen onderdelen. Hiertoe behoren gespen, ringen, stijgbeugels, beslagstukken, hangertjes, de bit, en verder ook ruitersporen en hoefijzers. Meestal zijn dat onderdelen die van ijzer waren gemaakt, maar in sommige gevallen bevonden er zich eveneens attributen van andere metalen bij, vooral van koperlegeringen. Wellicht behoren hiertoe sommige bronzen gleufbellen zoals er een drietal van zijn gevonden in de stadskern en op het Kasteel van Eindhoven.<sup>152</sup> Zeker afkomstig van het tuig van paarden zijn twee schildvormige en een rond hangertje van geëmailleerd koper. Eén schildvormig exemplaar is gevonden op het middeleeuwse kerkhof van Aalst, de beide andere komen van het Heuvelterrein in de stadskern van Eindhoven. Alle drie zijn versierd met email, maar de voorstelling is niet te zien. Dergelijke hangertjes worden meestal in de dertiende en veertiende eeuw gedateerd, ze komen onder meer ook voor in Engeland en Noord-Duitsland.<sup>153</sup> Een maanvormige koperen hangertje met op de uiteinden drakenkoppen uit de opgraving van de stadsgracht Woenselse Poort zal eveneens onderdeel zijn geweest van paardentuig. In Eindhoven en omgeving zijn twee geelkoperen ruitersporen gevonden. Eén ervan komt als losse vondst uit de bovengrond van de stadskern, de andere uit het voeteneinde van een graf op het kerkhof van Aalst. Een ruiterspoor is een u-vormige metalen beugel dat aan de hiel van de schoen of laars van een ruiter wordt bevestigd. In het midden bestaat de beugel uit een naar achteren stekende punt (bij een prikspoor) of een naar achter stekend rad (bij een radspoor). Het radspoor is pas in de veertiende eeuw bedacht, eerder was alleen het prikspoor bekend, dat tot omstreeks 1350 bleef bestaan.<sup>154</sup> Dat van Aalst is een prikspoor en dateert uit omstreeks de twaalfde eeuw. Het in de stadskern gevonden exemplaar is een radspoor en dateert dus uit de veertiende eeuw of is jonger.



Fig. 152. Geëmailleerde koperen teugelhangar van het Heuvelterrein (13-14<sup>e</sup> eeuw).

<sup>150</sup> Cf. Ter Kuile 1986, 312.

<sup>151</sup> Bijlage 5: 618 en 667.

<sup>152</sup> Cf. De Bruijn 2009, 356-359.

<sup>153</sup> Cherry 1991; Griffiths 1995; Rech 2006, 198-200.

<sup>154</sup> Cf. Ellis 1991.

## Religieuze objecten

Een aantal archeologische vondsten van koper(legeringen) uit de Kempen kan direct worden gerelateerd aan het gebruik voor religieuze doeleinden. In de meeste gevallen zal dat in een kerk zijn geweest. De al genoemde vergulde koperen voet van een miskelk is daar een voorbeeld van.<sup>155</sup> Andere vondsten zijn een 'hanzeschotel', een fragment van een lavabo, een fragment van de voet van een kruis en gietresten van bronzen klokken.

De 'hanzeschotel' is gevonden tussen dertiende eeuws schervenafval in een veentje nabij de kerk in de dorpskern van Tongelre. Onder 'hanzeschotels' worden verstaan ondiepe schotels van bronsblik met een platte bodem en een smalle platte rand. Op de binnenzijde van de bodem staat vaak een graving die de deugd of ondeugd voorstelt, naar christelijke thema's of thema's uit de klassieke oudheid. Ze dateren uit de elfde tot dertiende eeuw en zijn afkomstig van productieplaatsen in Westfalen, het Rijnland, het Maasland, Saksen, Pommeren (Polen) en Sambia (noordwest Rusland).<sup>156</sup> Bij het exemplaar uit Tongelre ontbreekt een graving, maar dat is niet uitzonderlijk. Met name in landen rondom de Oostzee zijn tientallen onversierde hanzeschotels bekend.<sup>157</sup> Verondersteld wordt dat dergelijke schotels een functie hebben gehad als wasbekken voor religieuzen.<sup>158</sup> Veel van deze schotels zijn afkomstig van vindplaatsen in de nabijheid van een klooster. Sommige schotels vormen nog steeds onderdeel van een kerk- of kloosterschat of worden afgebeeld op religieuze voorstellingen.<sup>159</sup> De vindplaats van het exemplaar uit Tongelre ligt bij de middeleeuwse kerk en zal daar gebruikt zijn. Het merendeel van de in Nederland gevonden exemplaren is afkomstig uit een beekdal of een veentje, hetgeen kan wijzen op het opzettelijk deponeren in een natte context.<sup>160</sup> In het geval van de schotel van Tongelre is dat ook aannemelijk.

Een lavabo is een hangend watervat met een halfmond hengel. Ze zijn meestal van brons, ze hebben twee tuiten die in elkaars verlengde zijn geplaatst. Het hengel scharniert in twee hengselaanzetten die boven de rand uitsteken en haaks op de richting van de tuiten staan. Elk van deze hengselaanzetten heeft de vorm van een vrouwenhoofd, dat aan de binnenzijde een holte heeft, waarin het hengel scharniert. De letterlijke betekenis van het Latijnse woord 'lavabo' is 'ik was me'. Lavabo's zijn vermoedelijk voornamelijk of uitsluitend gebruikt in de kerk bij het ritueel wassen van de handen van de priester. Tijdens zo'n liturgische handwassing wordt door de priester *lavabo inter innocentes manus meas, et circumdabo altare tuum* ('in onschuld was ik mijn handen, maak de ommekeer om uw altaar') uitgesproken.<sup>161</sup> Op het platteland van Eindhoven is één fragment van een lavabo gevonden, namelijk de kenmerkende hengselaanzet in de vorm van een vrouwenhoofd. Het is een in 1998 met een metaaldetector gevonden exemplaar van een akker bij Gennep.<sup>162</sup> Er zijn ook lavabo's van roodbakkerij aardewerk en van tin bekend, maar deze lijken zeldzamer te zijn dan die van brons.<sup>163</sup> Bronzen lavabo's dateren meestal uit de vijftiende eeuw en het zijn voorwerpen d



Fig. 153. Twee religieuze objecten van koperlegeringen. Links bovenste gedeelte van een wierookpotje? (hoogte 43 mm), rechts hengselaanzet van een lavabo (hoogte 36 mm). Herkomst en datering: links Sint-Lambertuskerk Meerveldhoven (15<sup>e</sup> eeuw?), rechts Gennep (detectorvondst, 15<sup>e</sup> eeuw).

<sup>155</sup> Paragraaf 7.4.

<sup>156</sup> Le Blanc 1979, 12-13.

<sup>157</sup> Rech 2004, 190.

<sup>158</sup> Le Blanc 1979, 13; Ottaway & Rogers 2002, 2812.

<sup>159</sup> Eckerle 1986, 209, 220-221.

<sup>160</sup> Van Vliesteren 2004, 174-175; Van Renswoude 2011, 78-83; Vermeulen e.a. 2012, 122-131.

<sup>161</sup> Helmantel & Van Vlieden 2009, 41.

<sup>162</sup> Bijlage 5: 558.

<sup>163</sup> Helmantel & Van Vlieden 2009, 41; Dubbe 2012, 86.

die volgens boedelinventarissen niet in huishoudens van gewone burgers voorkomen.<sup>164</sup> In 1931 bezat de Sint-Trudokerk van Strijp nog een lavabo.<sup>165</sup> In de sacristie van de Sint-Martinuskerk in Sint-Oedenrode worden zelfs twee exemplaren bewaard.<sup>166</sup> Juist buiten het studiegebied is in 1991 bij de middeleeuwse Sint-Martinuskerk op het buurtschap Kerkhof te Heeze een compleet exemplaar opgegraven, samen met een bronzen kandelaar uit het begin van de zestiende eeuw.<sup>167</sup>

Een uitzonderlijk bronzen voorwerpje heeft de vorm van een kopje met twee hoorntjes. Het is een duivelskopje dat onderdeel is van de voet van een kruis, dat op drie of vier pootjes staat en waarbij elk pootje uitloopt in zo'n kopje. Dergelijke kruisvoeten dateren uit de twaalfde eeuw en zijn gemaakt in Neurenberg of mogelijk het Maasgebied (Dinant), middeleeuwse productiecentra voor bronzen en koperen voorwerpen.<sup>168</sup> Behalve als onderdeel van een kruisvoet zijn ze ook bekend als voet van reliekhouders, overigens ook van verguld zilver.<sup>169</sup> Het fragment is gevonden in de stadsgracht bij de Woenselse Poort. Een uitzonderlijk groot en fraai versierd voorwerp met een dergelijk duivelskopje op elk van de drie voeten is de monumentale, uit omstreeks 1160 daterende, zogeheten Paaskandelaar van de abdij van Postel, waarvan vermoed wordt dat deze in Dinant is gegoten.<sup>170</sup>

Zoals ook elders is gesuggereerd zouden de te Gennepe en bij de Woenselse Poort gevonden fragmenten van kerkelijke voorwerpen in verband gebracht kunnen worden met de verwoestingen als gevolg van de Reformatie.<sup>171</sup> In het geval van Eindhoven kan dat de beeldenstorm van 1566 zijn geweest, waarbij inboedels van kerken aan stukken werden geslagen en als afval verspreid raakten.

Kenmerkende archeologische vondsten van veel kerkterreinen zijn gietresten van bronzen klokken met soms daaraan resten van de lemen gietmal. In het studiegebied is dat het geval bij de kerkterreinen van Aalst, Meerveldhoven, Eindhoven en Woensel. Meestal gaat het hier om wat losse brokjes, maar in Aalst gaat het om in totaal 772 gietresten met een gezamenlijk gewicht van ongeveer acht kilogram. Gietresten duiden op het ter plaatse gieten van klokken. Voor Eindhoven en omgeving is het bekend dat de familie van klokkengieters Moer uit 's-Hertogenbosch klokken heeft gegoten voor de kerken van Eindhoven (ongedateerd), Tongelre (1467), Stratum (1508), en Nederwetten (1513 en 1516). Jan Hoernken goot in 1460 een nieuwe klok voor de kerk van Eindhoven. De uit Vessem afkomstige Mechelse gieter Jan Zeelstman (circa 1410-vóór 1475) goot twee klokken voor de kerk van Strijp (1452 en 1460) en voor de kerk van Zeelst werd in 1551 een klok gegoten door Peter I van den Ghein (+ 1561) uit Mechelen. Van de kerk van Strijp is nog een grote andere klok van een onbekende gieter bekend (1436) die in 1937 is omgesmolten voor een nieuwe klok. De in 1937 vergoten klok werd tijdens de Tweede Wereldoorlog in 1943 geroofd en naar Duitsland overgebracht om te worden hergebruikt als grondstof voor de wapenindustrie.<sup>172</sup>

Voor het gieten werd van leem, versterkt met textiel of ander materiaal, een binnen- en een buitenmal gemaakt, die werd gedroogd of gebakken. Het brons bestond doorgaans uit 80% koper en 20% tin. In de oven werd het metaal gesmolten op een temperatuur van 850 tot 1100 graden. Het smelten kon wel drie etmalen duren. Vervolgens werd het vloeibare metaal in de gietvorm gegoten, die in een kuil was ingegraven. Was de goot gelukt, dan volgde de afwerking, bestaande uit het polijsten, het aanbrengen van de kroon en van de friezen, andere versieringen en teksten. Het gieten van grote zware klokken gebeurde ter plaatse, bijvoorbeeld op het kerkhof of in een tuin nabij de kerk. Bij het gieten kon wel 10% van het metaal door weglekken verloren gaan.<sup>173</sup> Tijdens de bouw van de huidige Sint-Trudokerk van Strijp omstreeks 1880 is de gietkuil met delen van de lemen gietmal gevonden van een in 1436 gegoten klok.<sup>174</sup> Tijdens archeologisch onderzoek nabij de nog steeds bestaande middeleeuwse kerk van Vessem is de plaats gevonden waar in 1726 een klok is gegoten, waarbij ook brokstukken van de lemen gietmal tevoorschijn kwamen.<sup>175</sup> In Zutphen is een klokgietplaats opgegraven, daterend uit de vijftiende of zestiende eeuw.<sup>176</sup>

---

<sup>164</sup> Dubbe 2012, 82.

<sup>165</sup> Frederiks & Haslinghuis 1931, 101.

<sup>166</sup> Waarneming van de auteur, 1996.

<sup>167</sup> Broertjes & Van Laarhoven 2001, 37.

<sup>168</sup> Springer 1981.

<sup>169</sup> Horch 2010.

<sup>170</sup> Welvaarts 1885.

<sup>171</sup> Cherry 2001, 42.

<sup>172</sup> Adriaenssen 1989; Melssen 1994, 102; Van Loon-Van de Moosdijk 2004.

<sup>173</sup> Adriaenssen 1989, 47-49.

<sup>174</sup> Strijards 2012, 24.

<sup>175</sup> Lascaris 2005, 22-30.

<sup>176</sup> Groothedde 2013, 99-100.

## Zegelstempels

Een zegelstempel vertegenwoordigt met een beeldmerk, naam en/of functie de identiteit van de eigenaar en vormt daarmee een bewijs van echtheid, vergelijkbaar met de handtekening van nu.<sup>177</sup> Afdrukken van zegelstempels werden gebruikt als bewijs van echtheid voor officiële documenten, die in eerste instantie uitsluitend bestonden uit oorkonden. Het zegel werd gedrukt in was of lak en de afdruk werd aan een koord of strook van perkament, leer, linnen of zijde aan de oorkonde bevestigd, later in was of lak op het document gedrukt en nog later rechtstreeks in het document geperst. Op het stempel bevindt zich op een plat vlak een reliëf met een voorstelling en een tekst. Deze tekst, doorgaans gedeeltelijk bestaand uit afkortingen, bevat meestal de naam van de zegeleigenaar (een persoon of instantie) en/of diens functie. Vaak begint de tekst op het stempel met de letter 'S', de afkorting van het Latijnse woord *sigillum* (zegel). De voorstelling en de tekst verwijzen naar de herkomst van het zegel, en daarmee ook van de oorkonde.

Aanvankelijk gebeurde het zegelen uitsluitend door keizers, koningen en de hoogste kerkelijke functionarissen, zoals de paus en aartsbisschoppen. Uit het begin van de twaalfde eeuw dateren de eerste stadszegels. Vanaf het midden van de twaalfde eeuw gebruikten ook lagere elites zegelstempels, zoals bisschoppen en hoofden van kloosters en sinds de dertiende eeuw ook onder andere schepenen.<sup>178</sup> Zegels waren statusobjecten en de vervaardiging gebeurde vaak door een goudsmid of ander precisie-ambachtsman.<sup>179</sup> Na overlijden van de eigenaar diende het stempel ongeldig te worden gemaakt of vernietigd worden. Vaak gebeurde dat door met een hamer en beitel het stempel te beschadigen of kapot te slaan. Een stempel kon na het in onbruik raken ook worden weggegooid in een gracht of sloot of meegegeven in het graf van de eigenaar. Daarentegen bleven stempels van overheden in principe altijd bewaard, maar door slechte zorg zijn die vaak alsnog verloren geraakt.<sup>180</sup> Dit geldt bijvoorbeeld voor het oudste, dertiende-eeuwse stadszegel van Eindhoven, dat nog in 1932 tentoongesteld was.<sup>181</sup>

Als archeologische vondst worden zegelstempels regelmatig aangetroffen, zowel tijdens opgravingen als tijdens speurtochten met metaaldetectors.<sup>182</sup> In sommige gevallen gaat het om verloren of om opzettelijk afgedankte exemplaren. Elders zijn ook zegelstempels bekend die als grafgift zijn meegegeven.<sup>183</sup> In het studiegebied zijn negen zegelstempels gevonden, juist daarbuiten vijf stuks. Vier van deze veertien exemplaren komen van een kasteelterrein, de andere zijn gevonden op het platteland.

Tijdens de opgraving van de grachten van het Kasteel van Eindhoven zijn twee zegelstempels gevonden. Eén ervan is een zegelring waarvan het zegel zelf is verminkt. Gezien het formaat van de ring moet de eigenaar dikke vingers hebben gehad. Onder op het zegel staat een wapenschild met een keper,

type	context	identificatie	datering
zegelring	kasteel (gracht)	'ID H'	1575-1650
stempel	kasteel (gracht)	Godfried van Itter (?)	1500-1550
stempel	kasteel (tuin)	Hubrecht I van der Clusen	1554-1574
stempel	kasteel (tuin)	Hubrecht II van der Clusen	1574-1613
stempel	akker	Lambrecht Hendrixsoon	1600-1650
stempel	akker	Jan Janszoon van Turnhout	1538-1548
stempel	akker	prior van Hooiconk	1242
stempel	akker	'C I'	1600-1800
stempel	beekdal	Iacob Wouters	1500-1600

Tabel 50. De vondstcontext van acht geïdentificeerde zegelstempels uit het studiegebied Eindhoven en nabije omgeving. Ook de vier niet geïdentificeerde exemplaren zijn op een akker gevonden.

<sup>177</sup> Hendrikse 2003, 16; Venner 2013, 113.

<sup>178</sup> Kahsnitz 1985, 22; Venner 2013, 113.

<sup>179</sup> Kahsnitz 1985, 22.

<sup>180</sup> Hendrikse 2003, 16.

<sup>181</sup> Het lag in dat jaar tentoongesteld in het toenmalige Museum Kempenland te Eindhoven, maar is daarna zoek geraakt.

<sup>182</sup> Cf. Hendrikse 2003.

<sup>183</sup> De Groote e.a. 2011, 159-160.



vergezeld van drie penningen. Boven op het zegel staat een sterretje met daaronder de letters 'ID H'; dit zijn vermoedelijk de initialen van de eigenaar. De vorm van de versiering boven het wapen dateren de ring in de jaren circa 1575-1650. Het tweede op het Kasteel van Eindhoven gevonden stempel is een rond exemplaar met een zeskantige greep en een gothisch draagoogje. In de greep is een kruisje ingekrast op de plaats van de onderkant van het zegel. Het zegel staat in een driepas en bestaat uit een wapenschildje met daarop vijf Jacobsschelpen. Rond de driepas staan de letters ':S: GODEFRIDI: DE: ETCRIIC. PB' (dit is het zegel van Godfried van Etcric, priester).<sup>184</sup> Waarschijnlijk is dit het zegelstempel van de aan de Eindhovense Sint-Catharinakerk verbonden kannunik Godfried van Itter, die in 1538 en in 1540 wordt vervolgd wegens zijn belangstelling voor de Reformatie.<sup>185</sup>

Van een akker langs de Rundgraaf bij het buurtschap Sliffert te Strijp komt een rond zegelstempel met in het midden een wapenschildje met horizontale balken en daaromheen de naam 'LAMBRECHT HANDRIXSOON'.<sup>186</sup> Aan de achterkant bevindt zich een inklapbare greep. Waarschijnlijk dateert dit



Fig. 154. Zegelstempels: 1 Prior van Hooionk (circa 1242), 2 kannunik Godfried van Itter (circa 1538), 3 'ID H' (circa 1575-1650), 4 schepen Jan Janszoon van Turnhout (circa 1540, hoogte 30 mm), 5 lacop Wouters (onbekende datering, hoogte 26 mm), 6 en 7 onbekende personen (onbekende dateringen). Herkomst: 1 akker Genoenhuis (Geldrop), 2 en 3 Kasteel van Eindhoven, 4 akker Lievendaal Strijp, 5 dal Dommel, 6 dal Dommel bij Kasteel van Waalre, 7 akker Molenstraat nabij de volmolen van Waalre.

<sup>184</sup> Transcripie door Jan Melssen, november 1997.

<sup>185</sup> Houben 1890, 93-102; Van de Meerendonk 1967, 82; Bijsterveld 1993, 221 en 338.

<sup>186</sup> Bijlage 5: 626.



stempel uit de jaren 1600-1650. De datering is gebaseerd op de vorm van het schild in combinatie met de dubbele 'OO' van 'SOON'. De op het stempel vermelde persoon is niet in archieven bekend. Eveneens in Strijp gevonden is een ronde stempel met een diameter van 28 mm. Het is gevonden op een thans bebouwde akker nabij de omgrachte hoeve de Lievendaal.<sup>187</sup> Het heeft een zeskantige greep met een gothisch draaogogje met op de greep een ingegraveerd sterretje dat de bovenkant van het stempel aangeeft. In het midden van het stempel staat een spits toelopend wapenschild met in het midden een beurtelings gekanteelde dwarsbalk en daaronder een zespuntige ster. Om dit schildje staat een driepas. Daaromheen staan in gothische letters: 'S IAN IAN MIJS COEN' (= dit is het zegel van Jan Jan Mijs zoon). Vermoedelijk is dit het zegel van Jan Janszoon van Turnhout, zoon van Jan Mijszoon van Turnhout, schepen van Eindhoven tussen 1538 en 1548. Een ander stempel komt uit het dal van de Dommel ten zuiden van het klooster Hooidonk. In het midden staat een schildje met een onduidelijk wapenschild met daaromheen met '\*IACOB x W[O]UTERS'. Door de slechte conservering zijn drie andere zegelstempels niet nader geïdentificeerd.<sup>188</sup>

Juist ten oosten van het studiegebied is in 1989 op een akker bij Genoehuis een gaaf bronzen zegelstempel gevonden.<sup>189</sup> Op het stempel staat het randschrift 'SIGILL:PRIO RIS:IN HODVNC' ('zegel van de prior van Hooidonk') met in het midden de beeltenis van Sint-Jan Evangelist, de patroonheilige van het klooster Hooidonk. Aan de achterzijde bevindt zich het draaogog dat tevens dienst doet als greep. De vorm en uitvoering van dergelijke spits-ovale zegelstempels, met in het midden de frontale afbeelding van een mensfiguur, lijken kenmerkend voor de dertiende eeuw. Een eeuw eerder zijn zegelstempels doorgaans rond van vorm en in de loop van de veertiende eeuw komen wederom steeds vaker ronde stempels in omloop en raken spits-ovale zegels steeds meer in onbruik.<sup>190</sup> De vindplaats ligt ongeveer 50 meter van een in 2004 door middel van proefsleuven gedeeltelijk opgegraven gebied, waarin slechts na-middeleeuwse sporen zijn gevonden.<sup>191</sup> De vindplaats is inmiddels geheel bebouwd. Dit zegelstempel is gebruikt voor het zegelen van een in de abdij van Postel bewaarde oorkonde van 9 september 1242. Het enige andere zegelafdruk van Hooidonk dateert van 19 maart 1618.<sup>192</sup> Dit laatste zegel is spitsovaal van vorm en heeft in het midden de beeltenis van Sint Jan Evangelist staand op een wapenschildje waarvan het randschrift niet leesbaar is.

Drie andere zegelstempels, eveneens afkomstig van juist buiten het studiegebied, zijn gevonden in het noorden van de gemeente Valkenswaard en het zuiden van de gemeente Waalre.<sup>193</sup> Van twee exemplaren liggen de vindplaatsen nabij het voormalige kasteel bij Loon te Waalre. Eén exemplaar, in 1997 gevonden bij de Dommelseweg in Waalre heeft een in vieren gedeeld wapenschild, linksboven en



Fig. 155. Links: oorkonde uit 1242 met hangend de zegels van de priorij van Postel (links) en de prior van Hooidonk (rechts), midden: recente afdruk van het zegel van Hooidonk uit Genoehuis (identiek als het exemplaar aan de oorkonde van 1242), rechts: afdruk van het enig bekende andere zegel van Hooidonk (uit 1618).

<sup>187</sup> Bijlage 5: 634.

<sup>188</sup> Deze komen uit het (voorheen) landelijk gebied bij Heers (bijlage 5, 612), aan de rand van de Gender in Gestel (bijlage 5: 651) en Aanschot (bijlage 5: 674).

<sup>189</sup> Arts 1994d (afmetingen: 57 x 31 mm, dikte in het midden: 4 mm).

<sup>190</sup> Kahsnitz 1985; De Vey Mestdagh & De Boo 1995; Venner 1996; Janssen 2001a; Hendrikse 2003; Cherry 2012.

<sup>191</sup> Hissel e.a. 2007, 31 en 48-53 (locatie 3: sleuf 101, 102 en 103).

<sup>192</sup> Bisschoppelijk Archief 's-Hertogenbosch.

<sup>193</sup> Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland 1 (februari 1997), 12-13.

rechtsonder gevuld met in elk drie gestengelde eikels (of althans wat dat moet voorstellen) en in elk van de beide andere kwartieren drie zespuntige sterren.<sup>194</sup> Dit is het wapen van Hubrecht I van der Clusen, heer van Waalre, Valkenswaard en Aalst (1554-1574); dit stempel moet dus van hem zijn geweest.<sup>195</sup> Slechts enkele honderden meters van de vindplaats van voornoemde stempel was in 1996 reeds een ander exemplaar gevonden.<sup>196</sup> Het betreft een zegel met een zogenaamd scharnierend cachet en met het randschrift: 'MODO RATE \* H \* D \* C \*'. De diameter van het ronde zegelstempel bedraagt 38 mm. De betekenis van 'MODO RATE' is niet duidelijk. De letters 'H', 'D' en 'C' staan voor Hubrecht de Clusis (in het Nederlands: *van der Clusen*), heer van Waalre, Valkenswaard en Aalst. Het betreft Hubrecht II (1574-1613), tevens schout van Kempenland.<sup>197</sup> Het derde zegelstempel uit Waalre is in 1996 gevonden op een akker bij de Molenstraat in Waalre.<sup>198</sup> Op het schildje staat een vogel (een haan?) afgebeeld met aan weerszijden de letters 'C' en 'I', met boven elke letter een vijfpuntige ster.

## Boeksluitingen en boekbeslag

Een opvallende vondstcategorie uit de Kempen bestaat uit metalen boeksluitingen en boekbeslag. Hieronder worden verstaan metalen sluitingen, noppen en hoekstukken die bevestigd zijn op en aan de dikke boekbanden en dienen voor het beschermen van boeken. Zoals ook elders het geval is, is het meeste boekbeslag van geelkoper, maar er bevinden zich ook enkele loden exemplaren tussen. Tot tenminste in de zestiende eeuw bestaan boekbanden uit eikenhouten platten met daarop de lederen bekleding gelijmd. Tussen de platten bevindt zich het zogenaamde boekblok: de samengebonden papieren of perkamenten vellen. De lederen bekleding is vaak voorzien van gestempelde versieringen. Aan de banden bevinden zich doorgaans twee aan lederen riemen bevestigde platte haken, waarmee het boek wordt gesloten en het boekblok wordt beschermd tegen kreuken, stof en vuil. Meestal zijn de haken met riempjes bevestigd aan het achterste plat; op het voorste plat is een metalen greep bevestigd waarin de haak wordt vastgemaakt.<sup>199</sup> Vooral op boeken van groot formaat bevinden zich ook metalen noppen en hoekstukken die ervoor dienden dat de versierde omslagen niet beschadigd raken.<sup>200</sup> Dergelijke boeken werden niet staand, maar liggend bewaard.

Het mag worden aangenomen dat boekbeslag doorgaans per ongeluk van de boeken is losgeraakt. Aannemelijk is dat deze onderdelen, na van de banden te zijn losgeraakt, meestal in de onmiddellijke nabijheid van de plaats van gebruik van die boeken in de bodem terecht zijn gekomen. Er zijn echter ook vondsten van metalen boekbeslag bekend die met metaaldetectors op akkers zijn gevonden. Wellicht zijn deze daar samen met afgevoerd stadsafval terecht gekomen.

In het studiegebied zijn in totaal 65 stuks boekbeslag gevonden, waarvan het merendeel (53 stuks) uit de grachten van het Kasteel van Eindhoven komt. Daarmee vormt het Kasteel van Eindhoven de rijkste vindplaats van boekbeslagen van het noordwesten van Europa.<sup>201</sup> De overige in het studiegebied gevonden boekbeslagen komen ofwel uit de stadskern, ofwel van kerkterreinen. Elders gevonden boekbeslagen komen veelal van stadskernen en vooral van kerk- en kloosterterreinen. Kastelen lijken een weinig voorkomende context van boekbeslag te zijn.<sup>202</sup> Dat religieuze gebouwen aannemelijke vindplaatsen zijn kan verklaard worden omdat daar, zeker tot in de vijftiende en zestiende eeuw, de meeste boeken zijn gebruikt.<sup>203</sup>

Zoals ook elders het geval is bestaan de meeste van de in Eindhoven en omgeving gevonden boekbeslagen uit haken.<sup>204</sup> Dit komt doordat dit de enige onderdelen zijn die niet met spijkers, maar aan lederen riempjes aan de boeken zijn bevestigd. Die riempjes zullen door slijtage sneller zijn losgeraakt dan andere onderdelen.

<sup>194</sup> Ligging vindplaats: 158.50/375.32; Jansen 2012.

<sup>195</sup> Bijsterveld e.a. 2000, 113-114.

<sup>196</sup> Ligging vindplaats: 158.80/375.15.

<sup>197</sup> Bijsterveld 2000, 60-65; Bijsterveld e.a. 2000, 111-115; Melssen 1997.

<sup>198</sup> Ligging vindplaats: 157.80/376.84.

<sup>199</sup> Adler 2010, 1-2.

<sup>200</sup> Adler 2010; Szirmai 1999.

<sup>201</sup> Arts 2009; Arts en Rooijackers 2008, 86.

<sup>202</sup> Arts en Rooijackers 2008, 85-86.

<sup>203</sup> De Hamel 2002.

<sup>204</sup> Bijvoorbeeld Goodall 1987, 173; Adolfs & Kortekaas 1988, 76-77; De Groote 1992, 386-387; Hendrikse 1994; Krüger 2002; Madsen 2003; Adler & Ansorge 2006; 2007, 306-307; Nijhof & Janssen 2007, 216-217.

vindplaats	context	haak	greep	hoekbeslag	nop	totaal
Smalle Haven-terrein	stad	2	-	-	-	2
Vijksteeg	stad	1	-	-	-	1
Kasteel van Eindhoven	kasteel	31	8	4	10	53
Sint-Catharinakerk	kerk	4	1	1	1	7
Aalst	kerk	1	-	-	-	1
Nederwetten	kerk	1	-	-	-	1
totaal		40	9	5	11	65

*Tabel 51. Het aantal en de context van soorten boeksluitingen en boekbeslag uit Eindhoven en omgeving. Drie noppen van het Kasteel van Eindhoven zijn van lood, alle overige onderdelen zijn van geelkoper.*

Op twee loden noppen bevinden zich tekens, bestaande uit een 'T' en een grote en een kleine punt. De betekenis hiervan is niet bekend. Op een van de hoekbeslagen, daterend uit de jaren 1468-1485, bevinden zich moeilijk leesbare gothische letters, waarschijnlijk 'SM' en 'ND', evenmin met een bekende betekenis.<sup>205</sup> Van de 28 complete boekhaken van het Kasteel van Eindhoven kan op grond van de lengte de minimale dikte van het boek worden bepaald, die varieert van vier tot tien centimeter.

Geen van de boekhaken van het Kasteel van Eindhoven is identiek. Aangezien boeken veelal met twee identieke haken worden gesloten wijst dit op het bestaan van tenminste 31 verschillende boeken. Uit de geschiedenis van het Kasteel van Eindhoven is echter geen enkel gegeven bekend dat verwijst naar het bestaan van een bibliotheek.<sup>206</sup> Indien zich daar werkelijk het voor die tijd grote aantal van minimaal 31 verschillende boeken zou zijn gehuisvest, zal dat wel uit historische bronnen bekend zijn geweest. Er is een alternatieve verklaring. Vóór oktober 1581 hebben de kloosterlingen van het klooster Die Haghe in verband met oorlogspereken hun kostbare bezittingen veilig gesteld, waaronder ongetwijfeld ook hun bibliotheek. Dat zal in grote haast zijn gebeurd in het meest nabijgelegen veilige oord. Onder de toenmalige omstandigheden is dat vermoedelijk het nabijgelegen Kasteel van Eindhoven geweest. Door haastige en onzorgvuldige omgang met het boekenbezit zullen er metalen onderdelen af zijn gevallen en in de grachten van het kasteel terecht zijn gekomen.<sup>207</sup> Wat daarop kan wijzen is een nog bestaand groot handschrift uit de bibliotheek van Mariënhage, dat dateert uit de jaren 1450-1500, waarvan een van de originele hoekbeslagen ontbreekt.<sup>208</sup> Het wel aanwezige hoekbeslag is identiek als een op het Kasteel van Eindhoven gevonden exemplaar en kan onderdeel zijn geweest van dat boek.<sup>209</sup>

Alle in de Kempen gevonden geelkoperen boekbeslagen zullen in Neurenberg zijn vervaardigd, ze dateren vermoedelijk alle uit de jaren circa 1400-1525.<sup>210</sup> In enkele gevallen zijn identieke exemplaren bekend van andere vindplaatsen elders in Europa, of bevinden zich nog op bestaande boeken. In de stadskern van Budapest bijvoorbeeld is een identiek hoekbeslag gevonden als op het Kasteel van Eindhoven.<sup>211</sup> Hetzelfde hoekbeslag is ook bekend van nog bestaande boeken die dateren uit de jaren circa 1480-1510.<sup>212</sup> Identieke exemplaren als een van de noppen van het Kasteel van Eindhoven komen ook voor op bestaande middeleeuwse boeken die tussen 1466 en 1490 in het zuiden van Duitsland zijn gebonden. Hetzelfde geldt voor een hoekbeslag van het Kasteel van Eindhoven.<sup>213</sup> Identieke hoekbeslagen komen van een gebedenboek voor de mis (missaal) uit het klooster Koudewater bij 's-Hertogenbosch.<sup>214</sup>

<sup>205</sup> Adler 2010, 106.

<sup>206</sup> Melssen 1992.

<sup>207</sup> Arts & Rooijackers 2008, 87.

<sup>208</sup> Van de Ven 1990, 74-76.

<sup>209</sup> Arts 2009, 127.

<sup>210</sup> Cf. Adler 2010, 56.

<sup>211</sup> Arts 2009 afb. 6 rechtsboven, tentoongesteld in het Stedsmuseum Budapest, Castle Hill, Buda, oktober 2009.

<sup>212</sup> Adler 2010, 106.

<sup>213</sup> Arts 2009 fig. 7 (3e van links) en Arts 2009 fig. 6 (onder) dat uit jaren 1475-1500 dateert (mededeling Georg Adler, maart 2010).

<sup>214</sup> Ter Kuile 1986, 294, collectie Rijksmuseum Amsterdam.



Fig. 156. Boeksluitingen en boekbeslag, voornamelijk daterend uit de jaren 1450-1500: 1-12 haken, 13-17 haken, 18-22 hoekbeslag, 23-27 noppen. Herkomst: 2-12, 14-20, 23-27 Kasteel van Eindhoven, 1, 13, 21, 22 Sint-Catharinakerk.

## Muntgewichtjes, muntbalansjes en rekenpenningen

Muntgewichtjes zijn platte, meestal vierkante plaatjes die bijna altijd van geelkoper zijn gegoten. Het gewicht is gelijk aan dat van een bepaalde, meestal gouden, munt. Betreffende munt staat op het gewichtje schematisch op de bovenzijde afgebeeld. Soms staan er ook nog één of twee letters op die de naam vormen van de munt. Op de onderzijde staat vaak het merk van de maker van het gewichtje met diens initialen en soms het jaartal, en/of het merkteken van de stad waar de maker werkzaam was.<sup>215</sup> Muntgewichtjes werden vooral gedurende de zestiende en zeventiende eeuw gebruikt voor het met een speciaal balansje controleren van het gewicht van gouden munten. Van randjes van gouden munten waren wel eens stukjes geknipt, terwijl de munt de geldwaarde bleef behouden. In de negentiende eeuw werden muntgewichtjes overbodig omdat vanaf die tijd vrijwel alle munten voorzien werden van een fijn geribbelde rand waaraan men eenvoudig kon zien of er een stukje was afgeknipt. Muntgewichten werden samen met het balansje in een plat houten kistje bewaard, waarin tien tot wel veertig verschillende gewichtjes konden worden opgeborgen.<sup>216</sup> Dergelijke kistjes werden voornamelijk gebruikt door kooplieden en geldwisselaars.

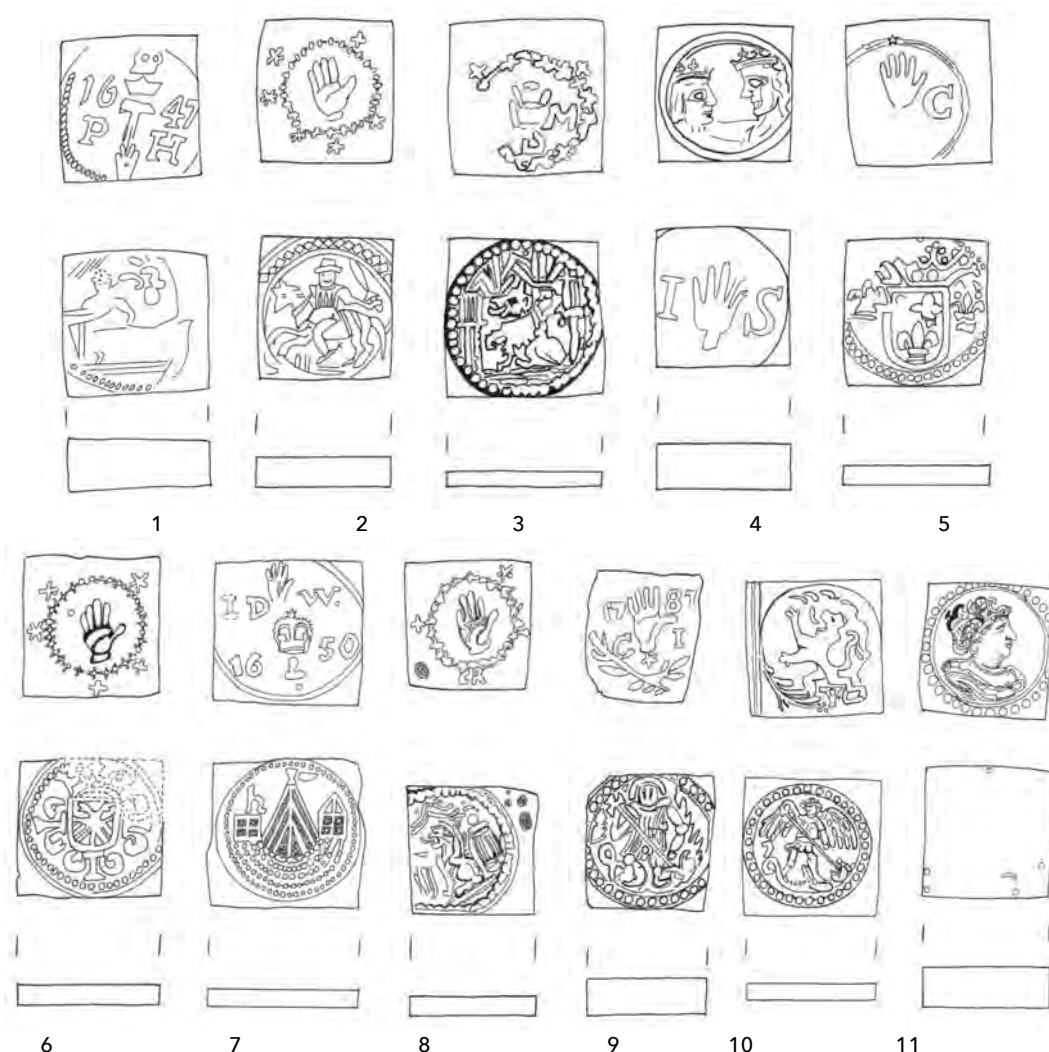


Fig. 157. Muntgewichtjes: 2 halve gouden rijder, 4 dubbele dukaat, 5 Franse schild, 7 rozenobel, 8 gouden leeuw, 9 angel, 10 halve Engelse angel, 1, 3, 6, 11 onbekend. Herkomst: 1-3, 5, 8-11 Heuvelterrein, 4 Kasteel van Eindhoven, 6-7 Smalle Haven-terrein. Afmetingen: gemiddeld circa 15 x 15 mm.

<sup>215</sup> Wittop Koning & Houben 1980, 40-42; Pol 1989, 8-9.

<sup>216</sup> Hollebosch-Van Reck 1976, 87.

In het studiegebied zijn in totaal 24 muntgewichtjes gevonden.<sup>218</sup> Eén ervan, tevens de oudste, dateert uit de veertiende of vijftiende eeuw en is van lood. Alle andere exemplaren zijn van geelkoper en dateren uit de zestiende eeuw of zijn jonger. Hiervan kan van vijftien exemplaren op grond van de afgebeelde merktekens en initialen de maker en plaats van herkomst worden bepaald. De meeste geïdentificeerde gewichtjes zijn gemaakt door of onder gezag van een Antwerpse ijkmeester-generaal. Daarop wijzen niet alleen de initialen van de naam van de ijkmeester maar ook de afbeelding van een open handje, het symbool van Antwerpen. Ofschoon de munten zelf niet zijn gevonden geven deze muntgewichtjes in principe een indicatie van welke meest gangbare gouden munten in Eindhoven en omgeving in omloop zullen zijn geweest. Bijna alle in Eindhoven en omgeving gevonden muntgewichtjes zijn gevonden in een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven of elders in de stadskern. Slechts twee exemplaren komen van het platteland: een kerkterrein en een akker. Deze laatste vindplaats is waarschijnlijk het beste te interpreteren als een tijdelijk legerkampje uit het begin van de zeventiende eeuw.<sup>219</sup> De vondstspreading van muntgewichtjes is dus in hoofdzaak gerelateerd aan de markt van Eindhoven.

In de gracht van het Kasteel van Eindhoven zijn drie onderdelen gevonden van mogelijk hetzelfde muntbalansje. Het ene is een groot deel van de ijzeren arm en de andere zijn een driehoekig geelkoperen plaatje (voor de munt) en een rond ondiep schaalje, eveneens van geelkoper (voor het muntgewichtje). Het enige andere onderdeel van een muntbalansje komt van het terrein van de Sint-Catharinakerk, hier gaat het eveneens om een driehoekig geelkoperen plaatje, deze met een niet nader geïdentificeerd stempel in het midden.

Rekenpenningen dateren uit de tijd waarin nog werd gerekend op de manier zoals in de Romeinse tijd: met behulp van fiches en een rekenbord met vierkante vakken, de zogenoemde *abacus*.<sup>220</sup> Ze werden vanaf omstreeks 1350 hoofdzakelijk gebruikt door kooplieden en geldwisselaars. Evenals veel andere voorwerpen van geelkoper zijn ze doorgaans afkomstig uit Neurenberg, gedurende de zestiende en zeventiende eeuw het belangrijkste productiecentrum van rekenpenningen. Vanaf omstreeks 1550 verliezen ze geleidelijk hun functie doordat er steeds meer gerekend werd met geschreven cijfers op papier. Vaak zijn rekenpenningen voorzien van op de actualiteit gebaseerde afbeeldingen, zoals van politieke gebeurtenissen en wapenfeiten uit de Tachtigjarige Oorlog. Later worden ze als fiche ook wel voor spellen gebruikt. In Eindhoven en omgeving zijn er verschillende gevonden, ze komen bijna alle uit de stadskern.

### Overige voorwerpen van een koperlegering

Tot een assortiment andere voorwerpen met een koperlegering als grondstof gevonden behoren in totaal vijftien (fragmenten van) bronzen kandelaars, waarvan er vier volledig zijn. Het zijn hoofdzakelijk enkelvoudige exemplaren die ook wel 'huiskandelaar' worden genoemd.<sup>221</sup> De oudste en tevens kleinste daarvan is gevonden tijdens graafwerk langs de Rechtestraat in de stadskern. Het is een 155 mm hoog Romaans exemplaar dat uit twee onderdelen bestaat: de voet en de stam, die aan elkaar zijn bevestigd met lood. Dit exemplaar heeft geen lekschaal en er passen drie kaarsen op: één dikke in het midden en twee dunne in de openingen aan weerszijden van de middelste houder. Kandelaars met een dergelijke stam worden in de veertiende eeuw gedateerd.<sup>222</sup> De meeste andere kandelaars zijn van een elders in het noordwesten van Europa vaak voorkomende type, bestaande uit een hoge voet met lekschaal en een daarop bevestigde stam met knopen met op de stam de kaarsenhouders. Drie zijn er compleet: één uit de Dommel langs het kloostereiland van Hooidonk, één uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven en één uit de stadskern (Smalle Haven-terrein). Eveneens uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven komen vijf fragmenten, alle gedeelten van de stam.

De enige exemplaren van het platteland komen uit het buurtschap Putten en van het kerkterrein van Aalst. Het exemplaar uit Putten is in een waterput gevonden. Het is een brede lage voet van een kandelaar met een opstaande rand, daterend uit de jaren circa 1500-1525. Dezelfde waterput leverde een fraaie tinnen kan op uit de jaren circa 1475-1525.<sup>223</sup> Van één kandelaar is alleen de twee-armige draaier gevonden met in het midden een rond gat dat aan de binnenzijde een schroefdraad heeft. Het is onderdeel van een kandelaar

<sup>218</sup> Ter vergelijking: in de stad 's-Hertogenbosch waren er tot in 2014 in totaal 153 gevonden (Blok & Nissen 2014).

<sup>219</sup> Bijlage 5, 618.

<sup>220</sup> Van der Wis 2005, 155.

<sup>221</sup> Dubbe 1981, 92.

<sup>222</sup> Vester 1957 nr. 18.

<sup>223</sup> Bij een opgraving ten zuiden van het dorp Dommelen is een plaggenput gevonden met daarin een grotendeels complete bronzen knoopkandelaar uit de vijftiende eeuw (Schurmans 2013, 16-19).





Fig. 158. Diverse voorwerpen van koperlegeringen: 1-3 kandellaren (3, hoogte 112 mm), 4 stilus (schrijfstift, lengte 83 mm), 5 mes met geelkoperen handvat, 6 voorwerp met onbekende functie, 7 devotiehanger Maria met Kind, 8 devotiemedaille met hoofden Christus en Maria, 9 kruisje met textiel en draad van zijde, 10 deel halsband hond (lengte 132 mm), 11-12 'gordijn'ringen (?), 13 belletje, 14-15 tapkranen (lengte 119 en 75 mm), 16 fleurhaak (vishaak), 17-24 vingerhoeden (nr. 21 is gevouwd rond een lodel kogel), 25-26 vingerringen. Herkomst: 1 Hooiconk, 2 Stenen Huis, 3 Rechtestraat, 4, 8, 16, 24-25 Sint-Catharinakerk, 5, 6, 10, 13, 22-23, 26 Kasteel van Eindhoven, 11-12, 17-21 Woenselse Poort/stadsgracht, 7, 14 Heuvelterrein, 15 Catharinaplein. Datering: 1-2 (15<sup>e</sup> eeuw); 3-4 (14<sup>e</sup> eeuw); 5-13, 16-26 (16/17<sup>e</sup> eeuw); 14-15 (17<sup>e</sup> eeuw).

met een spits toelopende stam waarvan een deel van de stam voorzien was van een schroefdraad, die paste in de schroefdraad van de draaier. Dit type kandelaar wordt ook wel driekoningen-kandelaar genoemd, overigens een benaming die pas in de negentiende eeuw is bedacht.<sup>224</sup> De kandelaar van het kerkterrein van Aalst betreft de bovenkant van de stam met kaarsenhouder, deze dateert uit omstreeks 1600.<sup>225</sup> De opgraving van de Sint-Catharinakerk in Eindhoven leverde twee kleine fragmenten op van de kaarsenhouders van twee verschillende kaarsenkronen (kroonluchters). Deze dateren uit het einde van de vijftiende eeuw.<sup>226</sup> Voor alle in Eindhoven en omgeving gevonden kandelaars geldt dat ze vermoedelijk afkomstig zijn van het productiecentrum Dinant of elders in het Maasland.

Vijf onderdelen van bronzen vaatwerk komen uit de stadskern.<sup>227</sup> Het betreft driehoekige poten van kruiken of van kookpotten. Dergelijke kruiken of kookpotten zijn aan de bolle onderzijde voorzien van drie identieke poten; ze dateren uit de vijftiende of zestiende eeuw.<sup>228</sup> De opgraving van het Heuvelterrein, eveneens in de stadskern, leverde fragmenten op van een dunwandige geelkoperen ketel met onder de rand een ijzeren band met twee horizontale ijzeren grepen. Deze dateert uit de dertiende eeuw.<sup>229</sup> Wederom uitsluitend uit de stadskern (inclusief het Kasteel van Eindhoven) afkomstig zijn een achttal sluit- of pijlgewichtjes uit de zestiende en zeventiende eeuw. Dit zijn in elkaar passende ronde bakjes waarvan de buitenste van een scharnierend deksel en hengsel is voorzien. Dergelijke sluitgewichten zijn vaak vervaardigd in Neurenberg, maar in vier exemplaren uit Eindhoven is het voor Antwerpen kenmerkende handje ingeslagen. Het zijn voorwerpen die, althans in het geval van Eindhoven en omgeving, vooral op de markt gebruikt zullen zijn.

Aan voedsel en drank geassocieerd zijn enkele voorwerpen van een koperlegering, namelijk een schuimspaan, een drietal tapkranen, een wijnzeefje, een lepel en een mesheft. De schuimspaan, die dateert uit de zestiende eeuw, heeft een getordeerde ijzeren steel en zal zijn gebruikt in combinatie met een vleeshaak om voedsel uit de stoofpot te nemen.<sup>230</sup> De tapkranen bestaan elk uit een taps toelopende buis met in de dwarsrichting een ronde opening waarin een massieve staaf met handgreep past, met daarin een ronde opening. Tapkranen worden in de spon van een houten vat bevestigd om er wijn of bier uit te tappen. Een spon is de houten afsluitpin van een houten vat die in het spongat van het vat wordt geslagen. In de spon bevindt zich een doorboring waarin de tapkraan past. Deze tapkranen worden doorgaans gedateerd in de jaren circa 1525-1650.<sup>231</sup> Het op het Kasteel van Eindhoven gevonden wijnzeefje is gemaakt van een dun plaatje geelkoper met daarin straalsgewijs kleine gaatjes. Tegen de rand bevinden zich grotere gaten waarmee het zeefje in iets anders werd bevestigd, mogelijk was dat een houten kom met open bodem. Behalve een serie houten en tinnen lepels is er ook één lepel van een koperlegering. Deze komt uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven. Het is een eenvoudig exemplaar met een ronde bak dat dateert uit de vijftiende eeuw.<sup>232</sup> Bijzonder is het op het Kasteel van Eindhoven gevonden geelkoperen mesheft, waarin zich nog een groot deel van een ijzeren mes bevindt. Het heft heeft aan het uiteinde de vorm van het naakte bovenlichaam van een vrouw met krullend haar, met de linker hand op haar buik en haar rechterhand op de rug met daarin druiven. Het andere gedeelte van het heft is rechthoekig waarin aan weerszijden een tekst staat, op de voorzijde: 'SELDEN.WIS.IS.MIN A.WYS.AL VAT.ICK.VIN' en op de keerzijde: 'TIS.VOER.DIE.VEET. DIE.IS.DAT'. Deze tekst wordt vertaald als: 'ofschoon mijn mening bijna nooit juist is - is alles wat ik vind - voor hem die weet dat wat met de hand is genomen wordt bemind (door het hart)'. Op de keerzijde staat na de tekst een handje met daarin 'NIET' en een hartje met daarin 'DRV'.<sup>233</sup> Het handje duidt op Antwerpen, de stad waar het heft in de zestiende eeuw is gemaakt. De betekenis van 'NIET' en 'DRV' is niet bekend. Messen met

<sup>224</sup> Althans volgens Dubbe 1981, 96. Elders wordt echter vermeld dat deze naam reeds in vijftiende-eeuwse boedelinventarissen wordt vermeld (Ter Kuile 1986, 105).

<sup>225</sup> Cf. Ter Kuile 1986, 107.

<sup>226</sup> Cf. Ter Kuile 1986, 123-125.

<sup>227</sup> Vier exemplaren van het Heuvelterrein; het vijfde exemplaar komt uit de opgraving van de Sint-Catharinakerk.

<sup>228</sup> Cf. Ter Kuile 1986, 189-196.

<sup>229</sup> Arts 1994m, 233 afb. 175.

<sup>230</sup> Egan 1998, 155-157.

<sup>231</sup> Baart e.a. 1977, 352-355.

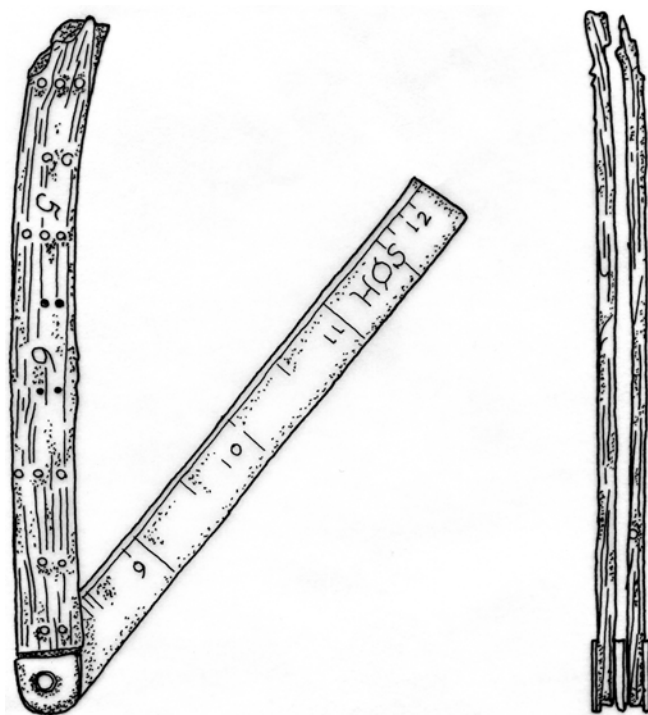
<sup>232</sup> Cf. Klijn 1987, 29.

<sup>233</sup> Gelijke exemplaren bevinden zich in het Gruuthusemuseum te Brugge (inv.nr. 1171) en in het vroegere Museum Vleeshuis in Antwerpen (Goldstein 2013a, 111 en 122 noot 47; 2013b, 137-138 en 145). De betekenis is uit het Engels vertaald naar Goldstein 2013a, 111; 2013b, 138. In Arts 1992a en 1992 (ed.), 181 wordt een andere suggestie voor de betekenis van deze tekst gegeven.

een dergelijk heft worden gezien als huwelijksgeschenken met een symbolische achtergrond: we houden van de echtgenoot gelijk het voedsel wat wordt gegeten.<sup>234</sup>

Onder de archeologische vondsten van een koperlegering uit Eindhoven en omgeving bevinden zich tenslotte nog een reeks vingerhoeden en naairingen, gordijnringen (?), een stilus, een deel van een halsband voor een hond, een pistoolloop en een duimstok. Alle vingerhoeden en naairingen komen uit de stadskern. Vermoedelijk dateren alle exemplaren uit de zestiende en zeventiende eeuw, ze zijn veelal identiek aan de in Amsterdam gevonden exemplaren.<sup>235</sup> In de gracht van het Kasteel van Eindhoven zijn tientallen afgeplatte geelkoperen ringen gevonden met een diameter van veelal twee tot drie cm. Mogelijk gaat het hier om ringen die werden gebruikt voor het bevestigen van gordijnen.<sup>236</sup> De stilus is afkomstig uit het terrein van de Sint-Catharinakerk. Nabij deze kerk, op het huidige Catharinaplein, is ook een exemplaar van leisteel gevonden. In de Kempen zijn dit zijn de enige twee vondsten van schrijfstiften.

De halsband is van een grote (jacht)hond. Het is een fragment dat afkomstig is uit een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven, daterend uit de zestiende of zeventiende eeuw.<sup>237</sup> Op de beide randen bevinden zich puntige uitsteeksels. De pistoolloop betreft het uiteinde met daarop een knobbel die diende als voorste vizier. De binnenste diameter bedraagt 12 mm. Mogelijk gaat het hier om een fragment van een Schots handvuurwapen uit omstreeks 1600.<sup>238</sup> De duimstok, dat in de stadsgracht van Eindhoven is gevonden, is een exemplaar waarvan het geelkoperen gedeelte (de zwei) scharniert in een houten heft. De maatverdeling is in duimen en staat zowel aangegeven op het metaal als het hout.<sup>239</sup>



*Fig. 159. Duimstok met deels uitgeklapte geelkoperen zwei van 4 duim met de letters 'HOS', op het hout de maatverdeling van eveneens 4 duim. De tweede zwei (2, 3 of 4 duim) ontbreekt. De totale lengte met twee uitgeklapte zweien bedraagt 10, 11 of 12 duim (= 1 voet), 1 duim op deze duimstok is 26 mm. Herkomst en datering: stadsgracht Woenselse Poort, 16<sup>e</sup> of 17<sup>e</sup> eeuw; hoogte 118 mm).*

<sup>234</sup> Goldstein 2013a, 108, 111; 2013b, 138.

<sup>235</sup> Langedijk & Boon 1999.

<sup>236</sup> Cf. Ottaway & Rogers 2002, 2853.

<sup>237</sup> Cf. Ter Kuile 1986, 289.

<sup>238</sup> Cf. Arts 1994m, 188.

<sup>239</sup> Cf. Janse 1998, 21.

## Lood en tin

### Religieuze en profane insignes

Het grote aantal archeologische vondsten van lood-tinnen insignes dat in Nederland is gevonden toont aan dat dergelijke voorwerpen vaak zijn gedragen. Opvallend is dat sommige vindplaatsen in onder andere Nederland zelfs tot vele honderden insignes per vindplaats heeft opgeleverd. Dit geldt onder meer voor het Statenplein in Dordrecht en het Loeffplein in 's-Hertogenbosch.<sup>240</sup> Op de meeste andere vindplaatsen zijn veel minder insignes gevonden, veelal slechts één of enkele. Wellicht kan deze kwantitatieve variatie verklaard worden door de intensiteit van pelgrimages, die dan in sommige plaatsen veel groter kan zijn geweest dan in andere.

De religieuze insignes zullen echter niet als sieraad hebben gediend, maar als afweermiddel tegen kwaad of als brenger van geluk.<sup>241</sup> De meeste exemplaren zijn goedkope lood-tinnen massaproducten, maar er zijn ook koperen, zilveren, vergulde of gouden exemplaren in omloop geweest. Niet alleen in Nederland zijn veel insignes gevonden, maar ook in landen elders in het noordwesten van Europa.<sup>242</sup> Naast religieuze insignes, die afkomstig zijn van allerlei verschillende pelgrimsplaatsen, zijn er ook tal van insignes en speldjes in omloop met geheel andere voorstellingen en betekenissen. Deze profane insignes beelden vaak thema's uit met onder meer een uitdrukkelijk seksuele betekenis, of hebben afbeeldingen van andere alledaagse thema's of voorwerpen met vaak een humoristische achtergrond. De kloof tussen religieuze en profane insignes is een hedendaags onderscheid; het gaat hier niet om tegengestelde leefwerelden, maar om aspecten van een en hetzelfde wereldbeeld.<sup>243</sup> Het dragen van profane insignes en speldjes staat in verband met vruchtbaarheid, welvaart en status; als amulet bezitten ze een kwaad afwerende en geluk brengende functie.<sup>244</sup> Ook zonder ze te dragen geloofde men dat insignes een geestelijke kracht bezitten. Vermeld wordt dat wanneer de pelgrim eenmaal weer thuis was, insignes werden bevestigd tegen de gevel van het huis, de stal of aan de waterput. Ze werden ook wel in het land begraven om daar hun positieve magie uit te oefenen.<sup>245</sup>

Tijdens pelgrimstochten heeft men vaak zeer verre voettochten ondernomen naar tal van verschillende en geografisch ver van elkaar liggende bedevaartsoorden, teneinde de relieken van allerlei verschillende heiligen te bezoeken. De belangrijkste motieven voor het ondernemen van een pelgrimage zijn straf (de zogenoemde zoenbedevaarten), het verlangen naar genezing, religieuze uiting van dankbaarheid en avontuur.<sup>246</sup> Een pelgrimstocht, bijna uitsluitend door mannen, was een religieuze daad die sociaal gedragen werd door de achterblijvende gemeenschap. Tijdens de afwezigheid van de huisvader werd het achterblijvende gezin onderhouden door de gemeenschap. Een pelgrim was onschendbaar, hetgeen gerespecteerd werd door rovers, en hij kon onderweg logeren in pelgrimshuizen. De pelgrim zelf was herkenbaar aan het kleed dat hij droeg, dat leek op dat van een schaapsherder, en een breedgerande hoed, een menshoge staf en een via een draagband over de schouder gedragen tas. De terugkerende pelgrim was onder meer herkenbaar aan de zilverkleurige lood/tinnen insignes die op hoed, tas en kleding waren bevestigd, afkomstig van de bezochte bedevaartplaatsen.<sup>247</sup> Insignes dienden echter niet echt als bewijsmiddel dat men bepaald pelgrimsplaatsen werkelijk had bezocht. Daarvoor dienden bewijsbriefjes die in het bedevaartsoord werden verstrekt.<sup>248</sup> De meeste pelgrimages gingen te voet, welgestelde personen te paard.<sup>249</sup>

Uit de Kempen zijn uit de jaren 1363-1570 een reeks van als boete opgelegde bedevaarten bekend. Deze gingen naar onder meer Boxtel, Geel, Scherpenheuvel, Geraardsbergen, Jabeke, Keulen, Rome, Cyprus, Santiago de Compostella, Trier en Wilsnack.<sup>250</sup> Vaak ging het om veroordelingen in de vorm van een

<sup>240</sup> Hendriks 2001; Koldewey 2007.

<sup>241</sup> Koldewey 1999, 307.

<sup>242</sup> In Nederland: Van Asperen e.a. 2018; Van Beuningen e.a. 1993; Van Beuningen e.a. 2001; Van Beuningen e.a. 2012; elders: o.a. Bruna 1996; Spencer 1998; Bruna 2007; Koldewey 2006.

<sup>243</sup> Koldewey 2007, 147.

<sup>244</sup> Koldewey 1999, 307; Koldewey 2006, 113.

<sup>245</sup> Harpur 2002, 88-89.

<sup>246</sup> Knippenberg 1968, 11; Van Herwaarden 1978; Viaene 1982, 39 e.v.

<sup>247</sup> Viaene 1982, 1-2; Gaalman 1988, 8.

<sup>248</sup> Van Herwaarden 2001.

<sup>249</sup> Viaene 1982, 24 e.v.

<sup>250</sup> Knippenberg 1968; Lijten 1991b, 102-103.

tijdelijke verbanning of als straf voor zware misdaden zoals doodslag. Na 1560 nam het aantal boetetochten sterk af.

Ook vanuit de stad Eindhoven zijn enkele pelgrimstochten bekend: in 1473 naar Rome (Sint-Petrus en Sint-Paulus), in 1474 naar Santago de Compostella (Spanje, Sint-Jacob), in 1475 naar Boulogne (Frankrijk, Sint-Joost) en naar Wilsnack (Oost-Duitsland, Heilig Bloed), in 1476 naar Trier (Duitsland, Sint-Mathijs) en Einsiedeln (Zwitserland, Onze-Lieve-Vrouw) en in 1592 naar Geel (België, Sint-Dimpna).<sup>251</sup> De tochten van 1473-1475 waren zoenbedevaarten die werden ondernomen door de twee broers Gerit en Jan uit 'Eyndhoven'. Aannemelijk is dat zij een zware misdaad hadden begaan, maar de aard daarvan is niet nader bekend. Soms werden boetetochten afgekocht door een bedrag te betalen aan de kerk. Zo werd in 1520 te Woensel drie gulden betaald als afkoop voor een pelgrimstocht naar Koblenz.<sup>252</sup>

Behalve als voorwerp staan pelgrimsinsignes ook als versiering op middeleeuwse klokken. Het aanbrengen van afdrukken van insignes was gedurende de late middeleeuwen een wijd verspreid gebruik.<sup>253</sup> De achterliggende betekenis was niet alleen versiering; de heilzame werking van het pelgrimsteken tegen onweer en demonen werd met de klank van de klok over de hele samenleving verspreid, zo geloofde men.<sup>254</sup> In het studiegebied ligt één, nog steeds bestaande pelgrimsplaats: Meerveldhoven. Van dit dorp zijn twee verschillende, maar op elkaar gelijkende religieuze insignes bekend met daarop de tekst 'O' MARIA TE MEREFELT' (Merefelt is de middeleeuwse naam voor Meerveldhoven), beide gevonden in 's-Hertogenbosch.<sup>255</sup> Het enige ander bekende insigne uit Meerveldhoven staat als versiering op een klok in de Sint-Lambertuskerk van Hechtel, vermoedelijk gegoten tussen 1473 en 1497.<sup>256</sup>

Uit het studiegebied zijn in totaal 22 verschillende insignes bekend, waarvan één van schelp en twee van zilver. De overige exemplaren zijn van lood-tin. Ze zijn bijna alle afkomstig van vindplaatsen in laaggelegen delen van het landschap, zoals stads- en kasteelgrachten en de beekdalen van de Dommel en Gender. Omdat voorwerpen van lood-tin door tinpest kunnen worden aangetast of zelfs geheel kunnen oplossen in de hoger gelegen zure zandgronden, geeft de spreiding van vindplaatsen wellicht een vertekend beeld. Het kan echter ook zijn dat insignes na het afdanken juist opzettelijk op lage plekken in het landschap zijn gedeponeerd. Onder de grondwaterspiegel zijn de condities voor conservering aanmerkelijk beter dan daarboven. De conservering van de in het studiegebied gevonden insignes is wisselend, een enkel exemplaar is zelfs grotendeels vergaan. Alle insignes van lood/tin waren oorspronkelijk zilverkleurig waardoor ze tijdens het dragen duidelijk zichtbaar zijn geweest. Door verblijf in de bodem heeft het oppervlak meestal een donkere kleur gekregen.

De conservering van sommige insignes kan zijn verslechterd doordat ze voordat ze in de bodem terecht kwamen zijn opgevouwen. Dit gebruik is in verband gebracht met het ritueel buiten gebruik nemen van insignes alvorens ze te deponeren of offeren.<sup>257</sup> In Londen is dat vaak gedaan op plaatsen van rivierovergangen.<sup>258</sup> In Eindhoven is dat soms ook het geval, drie insignes zijn afkomstig van rivierovergangen, namelijk die van de stadgracht bij de Woenselse Poort (doorgang over de Gender) en het Stenen Huis (doorgang over de Dommel).

In het bijzonder in Nederland bestaat veel kennis over de identificatie en herkomst van maar liefst zo'n 4.300 verschillende insignes.<sup>259</sup> Desondanks kunnen, wegens het ontbreken van parallellen, niet alle in Eindhoven en omgeving gevonden insignes nader worden bepaald.

In het studiegebied gaat het vrijwel uitsluitend om insignes die gevonden zijn in de stadskern en bij woonhuizen van de elite; op het platteland is slechts één exemplaar gevonden. Ook elders in de regio zijn ze van het platteland nauwelijks bekend,<sup>260</sup> maar wel van middeleeuwse kasteelterreinen.<sup>261</sup> Merkwaardig is dat, in tegenstelling tot Eindhoven, vindplaatsen van insignes elders in Nederland juist vaker op het platteland liggen dan in een stad.<sup>262</sup>

---

<sup>251</sup> Knippenberg 1968, 15, 22.

<sup>252</sup> Knippenberg 1968, 18.

<sup>253</sup> Van Loon-Van de Moosdijk 2004; Oefelein & Oefelein 2012.

<sup>254</sup> Oefelein & Oefelein 2012, 15.

<sup>255</sup> Van Beuningen e.a. 2001, 338-339.

<sup>256</sup> Van Loon-Van de Moosdijk 2001, 116-117; 2004, 96-97.

<sup>257</sup> Cf. Gaalman 1988, 10.

<sup>258</sup> Spencer 1998, 18.

<sup>259</sup> Van Asperen e.a. 2018; Van Beuningen e.a. 1993, 2001, 2012.

<sup>260</sup> Arts 1994d, 1996h, 1997a.

<sup>261</sup> Janssen 2001b; Peters 2010.

<sup>262</sup> Cf. Ostkamp 2009.

Het oudste in Eindhoven gevonden insigne is afkomstig uit Rome. Hierop staan de naast elkaar de apostelen Sint-Petrus (rechts) en Sint-Paulus (links) afgebeeld, met als de voor hen bekende attributen een sleutel (Petrus) en vermoedelijk een zwaard (Paulus). Tussen hen in staat een kruisstaf met een gelijkarmig kruis dat door Petrus wordt vastgehouden. Dit insigne heeft rond geknpte en vervolgens afgesleten zijden, oorspronkelijk is het rechthoekig met op elke hoek een oogje voor het bevestigen op de kleding van de pelgrim. Door het knippen en de slijtage ontbreken de randen, maar er zijn nog gedeelten van de tekst te lezen: '+ SIG ... POSTO ... ORVM ...'. In complete vorm luidt deze tekst: '+SIGNA APOSTOLORVM PETRI ET PAVLI' ('Het teken van de apostelen Petrus en Paulus').<sup>263</sup> Van dit insigne zijn allerlei varianten bekend die op veel vindplaatsen in Europa zijn gevonden.<sup>264</sup> De twee belangrijkste insignes uit Rome zijn die van Petrus en Paulus, zoals het hiervoor beschreven exemplaar, en dat van de zweetdoek, het zogenaamde 'Vera Icon.' Het Vera icon (letterlijk: 'echt beeld') is volgens de overlevering ontstaan doordat de heilige Veronica van Berenice met een doek het gezicht van Christus heeft gedroogd tijdens diens kruisdraging. Daarbij is het portret van Christus met bloed op het doek afgedrukt. Van dit insigne zijn twee exemplaren gepubliceerd, maar het exemplaar uit Eindhoven heeft een andere vorm.<sup>265</sup>

Eén insigne toont de beeltenis van een mannelijk persoon in een lang gewaad die in zijn linker hand een zwaard en in de rechterhand een boek vasthoudt. Het onderste gedeelte van dit insigne ontbreekt; vermoedelijk is dit een smal strookje van de kleding met daaronder de uitstekende voeten. Het gaat hierbij om een vroeg exemplaar van een insigne van Martinus van Tours dat uit Tours zelf afkomstig kan zijn. Op insignes uit de veertiende en vijftiende eeuw wordt hij echter meestal te paard afgebeeld met in de ene hand een zwaard en in de andere hand een doek (een deel van zijn kleding), vaak eveneens met achter het paard de bedelaar (die Christus was) aan wie Martinus een deel van zijn mantel schonk.<sup>266</sup> Een bijzonder insigne is van zilver. Het is van oorsprong een munt, maar het is als sieraad gedragen. Het is een uit Venetië afkomstige grosso, vermoedelijk uit de jaren circa 1200-1325. In het muntje is een gat gemaakt dat door langdurig dragen is uitgesleten. De slijtage geldt eveneens voor het oppervlak van het muntje. Op het muntje staat op de ene zijde de beeltenis van Sint-Marcus (San Marco), de patroonheilige van Venetië, met langs hem de doge (de gekozen vorst van Venetië). Aan de andere zijde staat Christus afgebeeld, die gezeten is op een troon. In Nederland zijn inmiddels tenminste twaalf als sieraad gebruikte Venetiaanse grosso's bekend.<sup>267</sup> Opvallend is dat meer dan de helft is gevonden in het noorden van Nederland, namelijk in Friesland, in de stad Groningen (twee exemplaren) en in Wieringen (Noord-Holland).<sup>268</sup> De andere vindplaatsen zijn, behalve Eindhoven: Cromstrijen (Zuid-Holland), Voerendaal (Limburg) en Helmond (Noord-Brabant). Het zijn vaak sterk afgesleten exemplaren, kennelijk door het langdurig dragen als pelgrimsinsigne. Ze zijn alle van zilver, maar sommige zijn verguld. De meeste hebben een draaigoogje, in dat van het muntsieraad van Rijs (Friesland) bevindt nog een geoxideerd ringetje of iets dergelijks. De exemplaren van Middelsee en Het Bildt zijn fibulae, maar in beide gevallen ontbreekt de speld.

Het grootste insigne uit Eindhoven is erg zeldzaam, er is slechts één ander exemplaar bekend: uit Den Haag, dat geheel identiek is en in dezelfde mal moet zijn gegoten. Ze zijn afkomstig uit Scheut (ten westen van Brussel).<sup>269</sup> Dit bedevaartsoort is in 1449 ontstaan als gevolg van een fel licht dat werd verspreid door een houten Mariabeeld. Dit beeld was door een herder op een boomstronk was gezet op de plaats waar hij vaak rustte. Om plaats te maken voor het beeld had de herder takken afgezaagd van een jonge eik die hij daar eerder had geplant. In 1450 werd er een bedevaartkapel gebouwd en bovendien een klooster. Op het insigne wordt het beeld van Maria afgebeeld dat in een kapelletje tegen een boom is bevestigd. Op het exemplaar uit Eindhoven zijn twee figuren uitgebroken die aan weerszijden van de boom knielen, een man en een vrouw, wellicht tijdens het vouwen van dit insigne. De man en de vrouw bidden samen tot Maria met de woorden 'MARIA VOL' 'VAN GRACIEN' die op twee banderollen midden in het insigne worden weergegeven. Op het onderste gedeelte van het insigne staat de tekst: 'ONS:VROUWE:TE:SCIETE'.<sup>270</sup>

<sup>263</sup> Van Beuningen e.a. 2012, 153.

<sup>264</sup> Van Beuningen e.a. 2012, 153.

<sup>265</sup> Van Beuningen en Koldewij 1993, 134.

<sup>266</sup> Bruna 1996, 172; Van Beuningen en Koldewij 1993, 179; Van Beuningen e.a. 2001, 279.

<sup>267</sup> Registratie in NUMIS, onder andere aangevuld met meldingen van Martin de Rapper, Bolsward en Tim Kauling, Groningen; zie ook *The Coinhunter Magazine* 95 (2005/2006), 7.

<sup>268</sup> In Friesland: Middelsee, Het Bildt, Dongeradeel, Ameland en Rijs.

<sup>269</sup> Van Beuningen e.a. 2012, 193 vermelden Kapellebrug (provincie Zeeland) als herkomst. Op grond van nieuw gevonden informatie (een archivalische bron uit 1450) identificeert Van Asperen (2019, 22) dit insigne als een exemplaar uit Scheut.

<sup>270</sup> *Scote* of *sciete* is middelnederlands voor 'scheut' (Van Asperen 2019, 22).





Fig. 160. Pelgrimsinsignes (1-15) en profane insignes (16-18) van lood-tin en zilver: 1 grotendeels vergaen insigne van Sint-Servaas uit Maastricht dat als een gevouwen propje lood is gevonden (hoogte 40 mm), 2 als hanger hergebruikte Venetiaanse grosso (zilver), 3 insigne van Petrus en Paulus uit Rome, 4 insigne van Martinus uit Tours (?) (hoogte 40 mm), 5 insigne van het Vera-icon uit Rome, 6 zilveren fluitje in de vorm van een haan uit Rocamadour (?), 7 insigne met gekruisigde Christus, 8 medaille met Maria met Kind in boom en gekruisigde Christus, 9 medaille uit Scherpenheuvel, 10 insigne waarschijnlijk uit Kavelaer, 11 insigne met gekruisigde Christus, 12 en 13 onderdelen van insignes, 14 insigne van Sint-Joris met de draak (op binnenkant bodem tinnen kan), 15 Driekoningen-kruis uit Keulen (?), 16 gekroond liefdes insigne, 17 insigne van gekroonde fallus, 18 omlijste buste. Herkomst: 1 Stenen Huis, 2 Sint-Catharinakerk, 3, 16 stadsgracht Woenselse Poort, 4-5 Heuvelterrein, 6 Admirant, 7-13, 15 Kasteel van Eindhoven, 14 Putten, 17 kasteelgracht Die Haghe, 18 akker bij het Slot van Nuenen. Datering: zie tabel 29.

Op een klein rond insigne in de vorm van een medaille staat op beide zijden in reliëf een voorstellingen van de annunciatie, dat is de aankondiging van de menswording van Christus. Op de ene zijde staat binnen een parelrand een wapenschild dat wordt vastgehouden door twee engelen. Het wapenschild is verdeeld in twee velden, het ene toont het hart van Christus, op het andere veld staat een hostie boven een kelk afgebeeld. Op de andere zijde staat eveneens in een parelrand de afbeelding van een knielende Maria achter een bidstoel, terwijl zij de boodschap van de engel Gabriël ontvangt, met daarboven de zwevende Heilige Geest. Identieke exemplaren, die in dezelfde mal moeten zijn gegoten, zijn bekend uit Valkenswaard en Antwerpen.<sup>271</sup>

De twee in de stadskern van Eindhoven gevonden fragmenten van Jacobsschelpen zijn typische souvenirs van pelgrims die de relieken van Jacobus de Meerdere in Santiago de Compostella hebben bezocht. Deze apostel heeft gepredikt in Spanje maar zijn leven eindigde in Palestina, waar hij werd onthoofd. Vervolgens zou het onthoofde lichaam in een schip zonder zeilen naar Spanje zijn gevaren en uiteindelijk zijn begraven op de plaats die nu Santiago de Compostella wordt genoemd.<sup>272</sup>

Slechts fragmentarisch aanwezig zijn de resten van een opgevouwen gevonden insigne van Sint-Servaas uit Maastricht, waarvan slechts het hoofd en de weergave van een van de voor Sint-Servaas kenmerkende attributen, een boek, geconserveerd zijn gebleven. Weliswaar is een reeks van dergelijke Sint-Servaas-insignes bekend, maar geen enkele is identiek aan het in Eindhoven gevonden fragment.<sup>273</sup>

Eén insigne is met zekerheid afkomstig uit Scherpenheuvel. Voor zover thans bekend is dit het enige bekende insigne uit die plaats. Het oudste gegeven over de Scherpenheuvel als pelgrimsplaats dateert uit omstreeks 1550. Het gaat aanvankelijk nog om een oude eik boven op een heuvel waaraan een Mariabeeld hangt, dat een geneeskrachtige werking had tegen koorts, zo geloofde men. In 1587 werd het beeld vervangen door een ander exemplaar. In 1604 werd op de heuvel een kapel gebouwd die in 1610 tot kerk werd verheven.<sup>274</sup> Het in Eindhoven gevonden insigne heeft de vorm van een medaille met op de ene zijde het beeld van Maria met Kind in de boom, aan weerszijden daarvan twee pelgrims en de letters 'N.DDE MONTGV' ('Notre Dame de Montaigu'; Montaigu is de Franse naam voor Scherpenheuvel). Op de keerzijde staat binnen een stralenkrans het Christusmonogram IHS met daarboven het kruis en daaronder de drie nagels waarmee Christus is gekruisigd.

Een ander insigne heeft de beeltenis van een kerk met een koepelvormig dak, met daarboven Maria in een uitgespreide mantel met het Jezuskind. De kerk van het insigne heeft de vorm van de nog steeds bestaande kerk van Scherpenheuvel. Ook in bedevaartsoord Kevelaer wordt Maria met Kind vereerd en in beide plaatsen is de kerk gebouwd naar voorbeeld van een kapel bij de stad Luxemburg. Omdat op dit insigne een eik ontbreekt is het waarschijnlijk dat dit exemplaar afkomstig is uit Kevelaer.

Het tweede in Eindhoven gevonden insigne in de vorm van een medaille heeft een draagoogje en toont aan de ene zijde Maria met Kind in een boom. Op de andere zijde wordt de gekruisigde Christus afgebeeld, geflankeerd door Maria en Johannes de Doper. Van welke pelgrimsplaats dit insigne afkomstig is, is niet bekend. Eveneens van onbekende herkomst zijn twee insignes met afbeeldingen van de gekruisigde Christus, een insigne met de afbeelding van de calvarieberg, een doornenrooster en een lijstje waarvan de binnenzijde ontbreekt. Een insigne met een verwante voorstelling heeft de vorm van een kruis met een draagoogje. Op de kruisbalken staan letters in gotisch schrift die deels zijn afgesleten. Op de ene zijde staat de naam 'BALTHAZAR' met daarboven 'INRI' en daaronder vermoedelijk 'IHS'. Op de keerzijde staan vermoedelijk de namen 'MELCHIOR' en 'CASPAR'. Het gaat hier om de namen van de Driekoningen, daarom is het aannemelijk dat dit kruisje afkomstig is van de pelgrimsplaats Keulen.

Eén insigne is een zilveren fluitje in de vorm van een haan. Van de haan ontbreekt de kop en de staart, deze zijn oudtijds van het insigne afgebroken. Tussen de blaaspijp en de achterkant van de haan bevindt zich een oogje waarmee het fluitje aan een koord of ketting kon worden bevestigd dat om de nek van de eigenaar hing. De haan kan een christelijk symbool verbeelden, of een teken van waakzaamheid, wellust of vruchtbaarheid of als symbool van de stedeling als onderscheid van de plattelandster.<sup>275</sup> In de Franse bedevaartplaats Rocamadour zijn verschillende gietmallen van dergelijke fluitjes gevonden, één voor fluitjes in de vorm van een haan, een andere voor fluitjes in de vorm van het hoofd van een mens.<sup>276</sup> Een

<sup>271</sup> Arts 1996h, 71; Van Beuningen e.a. 2012, 225 nr. 2697.

<sup>272</sup> Van Beuningen e.a. 2012, 127.

<sup>273</sup> Van Beuningen & Koldewey 1993, 192-196; Van Beuningen e.a. 2001, 288-295.

<sup>274</sup> Duerloo & Wingens 2002, 23-24, 27, 47.

<sup>275</sup> Jacobs 2012, 34.

<sup>276</sup> Bruna 1996, 296-298; Spencer 1998, 207.

compleet, maar verder geheel identiek fluitje als dat uit Eindhoven, is eveneens van zilver (of verzilverd) en is afkomstig van het door de stormvloed van 1530 of 1532 verdrinken dorp Nieuwlande in Zuid-Beveland.<sup>277</sup> Beide exemplaren moeten in dezelfde mal zijn gegoten.

Een profaan insigne is een speldje in de vorm van een wandelend fallusdier. Het dier draagt op de eikel een kroon en eronder hangt een belletje. Tussen de kroon en de staart hoort een vleugel, maar die is afgebroken. Deze attributen zijn verwijzingen naar Amor, de Romeinse god van de liefde.<sup>278</sup> Een ander profaan insigne is eveneens een verwijzing naar de liefde. Het bestaat uit een gekroond lijstje met aan de onderzijde twee handen die een hart vasthouden, dat doorboord is door een pijl.

Een op het platteland (een akker in Nuenen) gevonden insigne is van een vaak voorkomend type. Het toont een buste in een ronde omlijsting. Op de omlijsting staat bij dit type vaak een opschrift van magische woorden die als kwaadwerend en heilbrengend worden beschouwd.<sup>279</sup> Op het exemplaar uit Nuenen staat op de omlijsting echter geen opschrift, maar slechts een eenvoudige kruisarcering.

Het enige andere insigne dat van het platteland afkomstig is, staat op de binnenzijde van de bodem van een fraaie tinnen wijnkan. Deze kan is gevonden in een plaggenput uit de zestiende eeuw in het buurtschap Putten.<sup>280</sup> De kan is vergelijkbaar met onder meer de gegraveerde exemplaren uit 's-Hertogenbosch die daar door de elite zijn gebruikt.<sup>281</sup> Op de binnenzijde van de bodem van de kan uit Putten is op een medaillon een pelgrimsinsigne aangebracht met de voorstelling van Sint-Joris en de draak. De afbeelding is aangebracht op het plaatje tin dat door de tingieter is gebruikt om het gat te dichten dat in de bodem uitgespaard is gebleven om de kan op de draaibank te kunnen bevestigen. Door veranderingen in de giettechniek raakt het gebruik van dergelijke vulplaatjes na omstreeks 1550 in onbruik.<sup>282</sup> Een insigne van Sint-Joris is vaker gebruikt als afbeelding op een vulplaatje.<sup>283</sup> In het geval van Putten gaat het om een insigne waarvan niet alle details meer duidelijk herkenbaar zijn, hetgeen vermoedelijk veroorzaakt is door het vast smelten op het vulplaatje. Hierdoor is het insigne niet nader te identificeren met een van de elders gevonden pelgrimsinsignes.<sup>284</sup>

## Textielloden

Gedurende de middeleeuwen was de textielnijverheid een van de belangrijkste in de stad Eindhoven uitgevoerde ambachten. Van de metalen voorwerpen kunnen textielloden (een minder juiste naam is 'lakenloden') directe gegevens leveren over de plaatselijke productie.<sup>285</sup> Ze geven echter vooral informatie over de importen van textielproducten van elders. Textielloden zijn kwaliteitswaarmerken die bij het arbeidsintensieve proces van de lakenfabricage door keurmeesters aan het product zijn bevestigd. Het zijn van lood gegoten schijven die verbonden zijn met een strip. Op de achterkant van een van de beide schijven bevindt zich een pin (het pinlood) die past in de uitsparing van de andere schijf. De grotere loden zijn vaak voorzien van twee pinnen en twee uitsparingen. Engelse en Ierse lakenloden bestaan soms uit twee dubbele schijven. Bij het bevestigen zijn de schijven van de loden gebogen op de strip waarbij de pin door het laken en de uitsparing in de andere schijf werd gestoken. Vervolgens werden ze samengeknepen met een ijzeren stempeltang waarbij de afbeeldingen aan weerszijden in het zachte lood werden afgedrukt. In Eindhoven zijn uitsluitend pinloden gevonden, er bevinden zich geen pijploden ('draadloden') tussen de vondsten. Pijploden zijn kokertjes die tijdens het weven rond een aantal draden werden geschoven en vervolgens door ze in te knijpen worden bevestigd aan de draden.

Textielloden worden in twee groepen ingedeeld: deelbewerkersloden en kwaliteitsloden. Bij deelbewerkersloden gaat het om loden die door de opeenvolgende bewerkers van het textiel aan de gewezen lap stof zijn bevestigd. Doorgaans zijn ze klein van formaat en voorzien van een eenvoudig huismerk. Deelbewerkersloden zijn door de wever, voller, verver, bleker of droogscheerder aangebracht. Bij kwaliteitsloden gaat het om loden die na goedkeuring door de wardijn worden aangebracht. De wardijn is lid

<sup>277</sup> Groeneweg (ed.) 1987, 73-74.

<sup>278</sup> Van Beuningen e.a. 2012, 301.

<sup>279</sup> Van Beuningen & Koldewij 1993, 273-276; Van Beuningen e.a. 2001, 421-422; Van Beuningen e.a. 2012, 327.

<sup>280</sup> Debruyne 2007d.

<sup>281</sup> Koldewij 1990, 218-219 en 272-273.

<sup>282</sup> Wustenhoff 2001, 137.

<sup>283</sup> Wustenhoff 2001, 137.

<sup>284</sup> O.a. Van Beuningen & Koldewij 1993, 172-173.

<sup>285</sup> Van Oostveen 2013, 8.

van het gilde van de drapeniers. Veelal zijn kwaliteitsloden voorzien van het stadswapen en bevatten meestal een aanduiding van de lengte en het soort stof.<sup>286</sup>

Stalloden zijn de grootste en belangrijkste lakenloden die het uiteindelijke keurmerk zijn van de geverfde stoffen. Vanaf de jaren omstreeks 1600 worden verschillende keuren onderscheiden die op het textiellood werden aangegeven: staal, anderhalf staal, grootstaal, dubbel staal en grootdubbel staal.<sup>287</sup> Kleinere loden zijn keurmerken voor afzonderlijke handelingen, meestal het weven of verven, of voor de afmeting van het laken. Door middel van kloppen of inklassen werden extra gegevens toegevoegd.<sup>288</sup> Het waardeoordeel van de koper van het laken werd grotendeels bepaald door de aan het laken bevestigde loden: 'men kocht niet op het oog maar op het lood'.<sup>289</sup> Gedurende de late middeleeuwen werd aan een laken slechts één lood bevestigd. In de zestiende en zeventiende eeuw nam het aantal keuringen toe en daarmee ook het aantal loden; aan één laken kunnen dan tot wel zes loden worden bevestigd.

Voor zover bekend gebeurde het loden van lakens voor het eerst in de dertiende eeuw.<sup>290</sup> In Nederland zijn dertiende-eeuwse textielloden bekend uit Amsterdam en Groningen.<sup>291</sup> De meeste in Nederland gevonden textielloden dateren echter uit de zestiende of zeventiende eeuw. Het gebruik om lakens te zegelen met lood bleef bestaan tot in de achttiende of negentiende eeuw.<sup>292</sup> De herkomst van textielloden blijkt soms uit het in het lood gedrukte stadswapen of tekst. Soms staat op het zegel het jaartal van keuring.

Vijfendertig jaar geleden werd opgemerkt dat er nog maar weinig systematisch onderzoek is gedaan naar textielloden.<sup>293</sup> Helaas is dat nog steeds het geval. Daardoor blijft het vaak moeilijk de precieze ouderdom aan te geven of de plaats van herkomst te identificeren. Dit geldt niet alleen voor Nederland, maar ook voor elders in Europa.

In het studiegebied zijn tot op heden in totaal 65 textielloden gevonden. In vergelijking met sommige andere steden is dit aantal niet groot. Tijdens de aanleg van de metro in Amsterdam in de jaren 1972-1973, bijvoorbeeld, zijn er aanzienlijk meer, liefst 1.531 stuks, verzameld.<sup>294</sup> Het aantal in Amsterdam gevonden loden zal inmiddels aanzienlijk hoger zijn. Tijdens een opgraving in Rotterdam (Timmerhuis) zijn 159 loden aangetroffen.<sup>295</sup> Ook in bijvoorbeeld Dordrecht, 's-Hertogenbosch, Gdańsk (Danzig) en Bremen gaat het om grotere aantallen, namelijk respectievelijk ruim 120 stuks, ongeveer 240 stuks, ruim 300 stuks en bijna 100 stuks.<sup>296</sup>

Veruit de meeste in Eindhoven en omgeving gevonden textielloden komen uit de stadskern (58 stuks), slechts zeven exemplaren komen van het platteland. Het weinig voorkomen van dergelijke loden op het platteland geldt ook voor elders in de regio.<sup>297</sup> Dit kan in verband staan met de handel in lakens die zich vooral op de markt in de stad afspeelde. In Eindhoven zijn veruit de meeste loden gevonden op het Heuvelterrein. Door dit terrein liep de omgelegde (gegraven) bedding van het beekje de Gender. Die beek heeft ook deels door de stadsgracht gelopen. In de stad Eindhoven kunnen alle vondstterreinen van textielloden geassocieerd worden met stromend water. Elders is er op gewezen dat dergelijke vindplaatsen kunnen wijzen op plaatsen waar men met textielnijverheid actief is geweest.<sup>298</sup>

Vanuit Eindhoven bestond er in de vijftiende en zestiende eeuw handel in linnen met Florence, Londen, Spanje en Portugal.<sup>299</sup> Dat in Eindhoven wollen lakens uit Weert, Maastricht en Engeland zijn verhandeld blijkt uit historische gegevens uit het begin van de vijftiende eeuw en deels ook uit vondsten van textielloden.<sup>300</sup> Slechts ongeveer een derde van alle loden, in totaal 22 of 23 exemplaren, is nader te identificeren. Twee textielloden zijn voor Eindhoven heel bijzonder. Op het oudste exemplaar staat een wapenschild met daarin één hoorn met daarlangs nog herkenbaar de letters 'OV' en 'EN'. Op grond van de

---

<sup>286</sup> Klomp 2012, 81.

<sup>287</sup> Baart e.a. 1977.

<sup>288</sup> Baart 1981.

<sup>289</sup> Baart e.a. 1977, 111.

<sup>290</sup> Cf. Egan 2010, 55.

<sup>291</sup> Baart 1986, 381; Vrede & Wegter 1992, 415; Krook 2002, 60.

<sup>292</sup> Krook 2002, 59.

<sup>293</sup> Land 1984, 90; cf. Van Oostveen 2013.

<sup>294</sup> Baart 1981, 5.

<sup>295</sup> Van Oostveen 2015.

<sup>296</sup> Paner 1999, 398; Rech 1999, 316-317; Nijhof 2007b, 233; Den Das & Paalman 2008, 30-31.

<sup>297</sup> Verspay 2012, 39.

<sup>298</sup> Egan 1998, 261.

<sup>299</sup> Van Gurp 2004, 33-34.

<sup>300</sup> Houben 1890, 52; Van Gurp 2004.

vorm van het wapenschild kan het gedateerd worden in de jaren 1350-1425. Ofschoon in het wapen van Eindhoven drie hoorns horen te staan, zal het hier gaan om een textiellood uit die stad, waarbij de op het lood aangegeven letters een gedeelte zijn van de naam 'ENDOVEN'. Een vergelijkbaar wapenschild met één hoorn staat overigens ook afgebeeld op sommige textielloden uit de stad Hoorn.<sup>301</sup> Het tweede textiellood dat met zekerheid met Eindhoven geïdentificeerd kan worden, is een groot exemplaar (diameter 57 mm, gewicht 87 gram) dat dateert uit de zeventiende eeuw. Op de ene zijde staat binnen een parelrand het wapenschild van de stad Eindhoven met daarboven een kroon en een jaartal: '16..'. Op de andere zijde staat, eveneens binnen een parelrand: 'EYNDO VINSSTAEL GROEN 1684'. Het is dus een staallood, kennelijk voor een groen geverfd laken. De weergave van de kleur op een textiellood is uitzonderlijk. De schrijfwijze van de plaatsnaam 'EYNDO VINS' (letterlijk: 'Eindhovens') is mogelijk ingegeven door de uitspraak (van 'VIN' in plaats van 'VEN') in het dialect.

Ook op een derde in Eindhoven gevonden loodje staat een wapenschild, maar met daarin drie hoorns. Op dit exemplaar staan echter geen letters waardoor de identificatie niet zeker is. Het zou uit Eindhoven kunnen komen, maar bijvoorbeeld ook de stad Weert heeft drie hoorns in het schild. Op grond van de vorm van het schild kan het in de zeventiende of achttiende eeuw worden gedateerd. Overigens bevinden zich in dit loodje vier later aangebrachte gaatjes die er op duiden dat het is hergebruikt, wellicht als speelgoed (snorrobot). Met zekerheid wel afkomstig uit Weert is een textielloodje met daarop 'STADWEERT' met daaronder drie hoorns.<sup>302</sup> Voor Eindhoven is het uit historische bronnen bekend dat het hier geproduceerde laken vanaf 1671 voorzien werd van een textiellood. Dit loden diende ter aanduiding van de herkomst. Volgens een historisch gegeven waren de loden voorzien van het wapen van het College ter Admiraliteit op de Maze en met het plaatselijk wapen.<sup>303</sup> Van het enige exemplaar van zo'n Eindhovens lakenloodje dat we kennen is de vindplaats niet bekend.<sup>304</sup> Op dit loodje staat op de ene zijde niet het stadswapen, maar de stadsnaam 'EYN.HOVE' (=Eindhoven) en op de andere zijde het wapen van de Zeeuwse Kamer van de Admiraliteit te Middelburg. Dit wapen bestaat uit twee gekruiste ankers met in de kwadranten de letters 'M', 'P', 'P' en 'P' ('Middelburg, PPP = *Pugno Pro Patria*, 'Ik strijd voor het vaderland'). Een dergelijk wapen met dezelfde letters staat eveneens op het glaszegel van een drankfles.<sup>305</sup> In de oostgracht van het Kasteel van Eindhoven zijn in 1991 twee van dergelijke loodjes gevonden, maar met op de ene zijde de plaatsnaam 'HEL.MONT'.<sup>306</sup> Een derde Helmonds exemplaar is buiten de omgrachting van Eindhoven gevonden in het dal van de Dommel te Stratum. Op een ander loodje staat eveneens het wapen met de letters PPP, met aan de keerzijde 'TEL,' waarschijnlijk een gedeelte van een niet nader geïdentificeerde plaatsnaam.

Op vier van de in Eindhoven gevonden textielloden staat een persoon in een lang gewaad afgebeeld. Vermoedelijk gaat het om Sint-Severinus, de patroonheilige van de linnenwevers. Ofschoon er ten minste negen verschillende textielloden bekend zijn van de naburige stad 's-Hertogenbosch, is er geen enkele van gevonden in Eindhoven, maar wel in het Deense Århus.<sup>307</sup> Gezien de betrekkingen tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven had een vondst van de textiellood uit 's-Hertogenbosch wel verwacht kunnen worden. Twee grote in Eindhoven gevonden exemplaren komen uit de stad Antwerpen, dat gedurende de zestiende eeuw een belangrijk centrum was voor het afwerken van in Engeland geweven lakens. Opmerkelijk is dat in Antwerpen zelf textielloden zelden worden gevonden.<sup>308</sup> Op het ene in Eindhoven gevonden textiellood uit Antwerpen staat een open hand, het merkteken van de stad Antwerpen en de woorden 'DOB[BEL] STAE[L] BLAU' en een ingekraste '2', met op de keerzijde '[ANT]WER[P]S BLAU' en op de strip tussen beide schijven de letters 'VM'. Op het andere in Eindhoven gevonden textiellood uit Antwerpen staat eveneens 'DOBBEL STAEL BLAU'.

<sup>301</sup> Schrickx 2007, 98 en 101.

<sup>302</sup> Cf. Coenen 2007, 294.

<sup>303</sup> Harkx 1967, 30-31; Van Gurp 2004, 57.

<sup>304</sup> Dit loodje is in 1994 verworven op een ruilbeurs in Zwolle en bevindt zich thans in de verzameling van het Regionaal Historisch Centrum Eindhoven.

<sup>305</sup> Henkes 1994, 296; Henkes & Stam 1990, 245.

<sup>306</sup> Arts & Rieter 1993, 127-128.

<sup>307</sup> Skov 1999, 608-609; Nijhof 2006; Nijhof 2007b: 233-239.

<sup>308</sup> Veeckman 1999, 127.

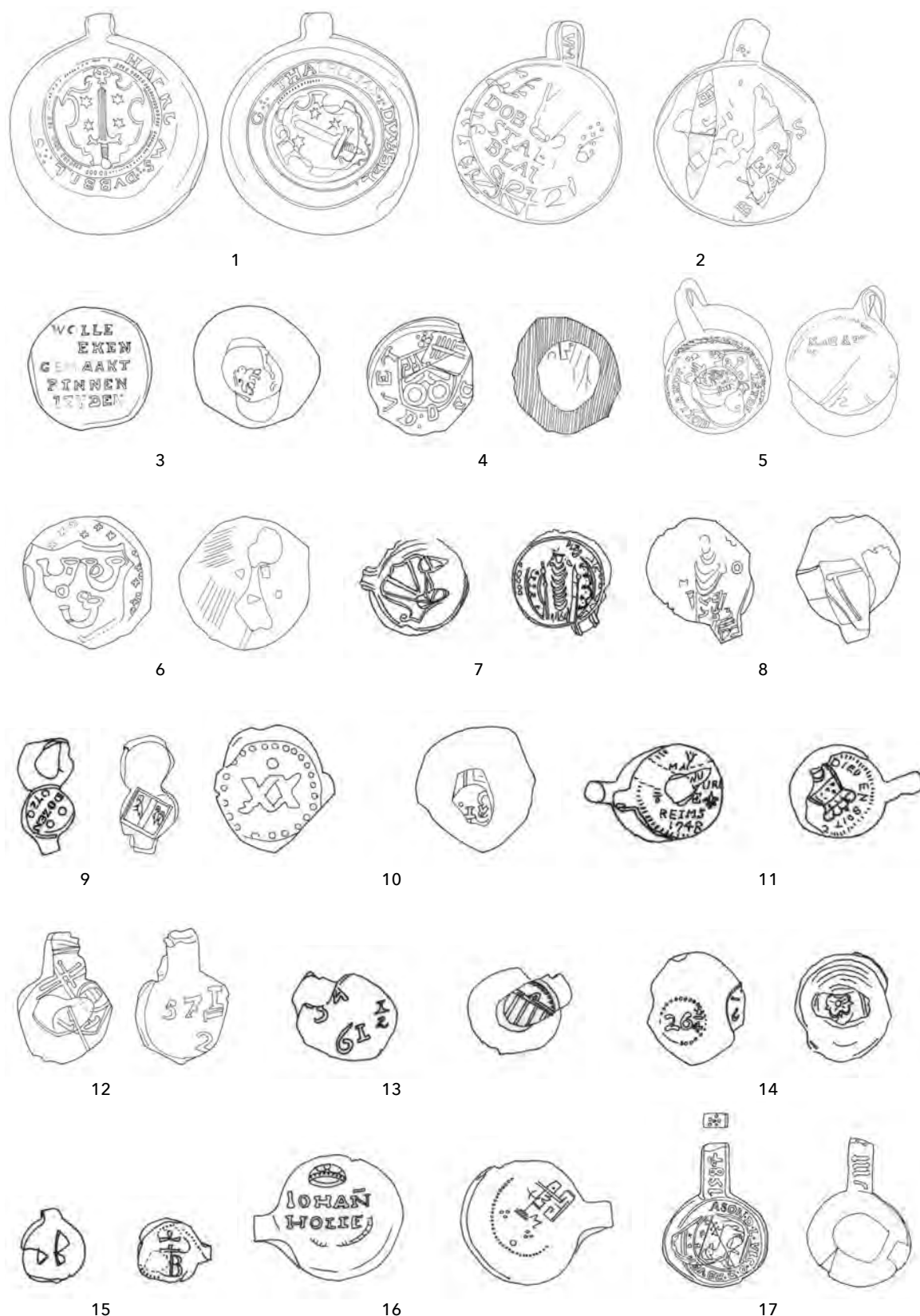


Fig. 161. Textielloden: 1 uit Haarlem, 2 uit Antwerpen, 3-5 uit Leiden, 6 uit Weert (?), 7 uit Kortrijk, 7, 8 met afbeelding Sint-Severinus (?), 9 uit Engeland, 10 uit Amersfoort, 12-13 met ingeklopte cijfers, 14 met gegoten cijfer, 15 met letter 'B', 16 uit Bremen, 17 uit Rouen. Vindplaats: 1-2, 5-6 stadsgracht Woenselse Poort, 4 Smalle Haven-terrein, 3, 8, 10-15 Heuvelterrein, 7, 9, 17 Kasteel van Eindhoven, 16 akker in Gennep. Datering: 1 (1606), 11 (1748), 17 (1584), overige (16-17<sup>e</sup> eeuw). Hoogte: 1 (75 mm), 2 (66 mm), 3 (24 mm), 4 (27 mm), 5 (62 mm), 6 (64 mm), 7 (32 mm), 8 (27 mm), 9 (29 mm), 10 (21 mm), 11 (19 mm), 12 (30 mm), 13 (20 mm), 14 (30 mm), 15 (19 mm), 16 (39 mm), 17 (35 mm).



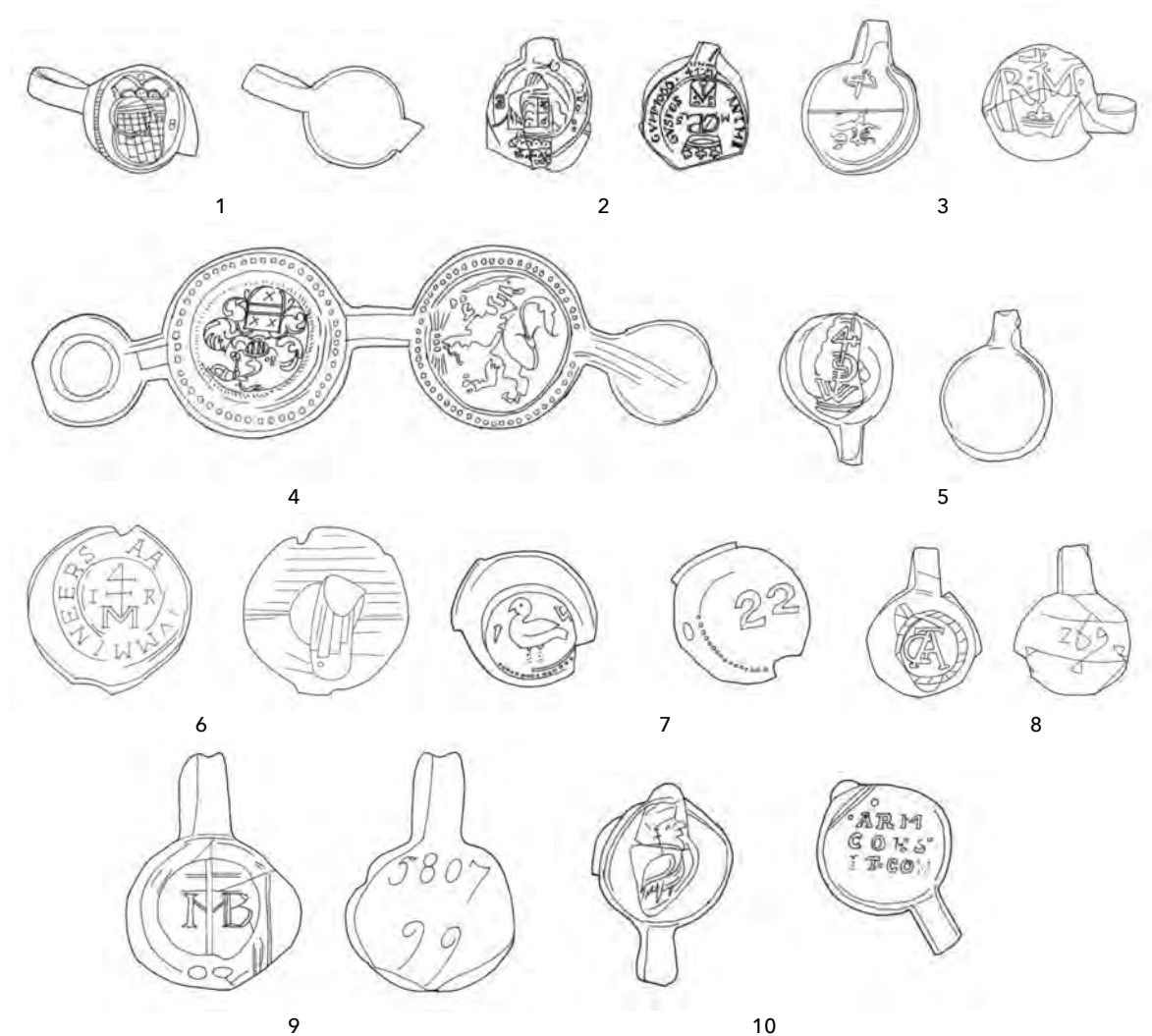


Fig. 162. Textielloden: 1, 2 met niet geïdentificeerde wapenschildjes, 3 met letters 'RM', 4 ongebruikt exemplaar met statenleeuw en een stadswapen uit oostelijk Noord-Brabant, 5-6 met huismerk, 7 uit Engeland, 10 met vogel, 8-9 met ingekraste cijfers. Vindplaats: 1, 3-4, 6, 8-10 Heuvelterrein, 2 Beekstraat, 5 Kasteel van Eindhoven, 7 Sint-Catharinakerk. Datering: 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw. Hoogte: 1 (18 mm), 2 (36 mm), 3 (29 mm), 4 (29 mm), 5 (27 mm), 6 (36 mm), 7 (19 mm), 8 (34 mm), 9 (42 mm), 10 (25 mm).

Drie van de in Eindhoven gevonden textielloden komen uit Leiden, voor wat betreft de lakennijverheid destijds de belangrijkste stad. Het stadswapen is herkenbaar aan twee gekruiste sleutels. Van dergelijke loden zijn er veel bekend uit Leiden zelf.<sup>309</sup> Op twee exemplaren staat een deel van de tekst 'WOLLE DEEKEN GEMAAKT BINNEN LEYDEN' met op de keerzijde het wapen van Leiden met de tekst 'LEYDE[N IN] HOLLANDT'.<sup>310</sup> Een dergelijke tekst zal eveneens op het derde Leidse exemplaar gestaan hebben. Textielloden uit de zestiende en zeventiende uit Leiden zijn tot in Danzig (Gdańsk), het Zweedse Malmö en de Deense steden Århus en Viborg gevonden.<sup>311</sup> Het grootste in Eindhoven gevonden textiellood is afkomstig uit de stad Haarlem. Hierop staat op beide zijden het stadswapen van Haarlem met daaromheen de tekst 'HAERL[E]MS DVBBEL STA[EL]', vermoedelijk met het jaartal 1606.<sup>312</sup> Zoals blijkt uit de vondst van een loodje uit Saint Paul Malmesbury Without (Wiltshire, in het westen van Engeland) werd Haarlems textiel eveneens tot ver verhandeld.<sup>313</sup> 'Dubbel stael' is kennelijk een voornaam Vlaams/Hollands kwaliteitskenmerk

<sup>309</sup> Land 1983, 90-94.

<sup>310</sup> Cf. Land 1983, 91 nrs. 185-186.

<sup>311</sup> Paner 1999, 398-400; Reijnert 1999, 499-500; Skov 1999, 608-609; Hjerminde 2008, 716-717.

<sup>312</sup> Cf. Baart 1981 (afb. 13: 2 a en b).

<sup>313</sup> Leahy & Lewis 2018, 281.

want deze Nederlandstalige tekst wordt zelfs in het Duitse Bremen op haar eigen loden gekopieerd: 'BREMER DVBBELT STAEL 1575'.<sup>314</sup>

Opvallend is een ongebruikt textiellood dat uit de eerste helft van de zeventiende eeuw zal dateren. Voor ongebruikte loden is opgemerkt dat deze op plaatselijke lakenproductie of lakenhandel zouden wijzen,<sup>315</sup> maar in dit geval is dit onwaarschijnlijk. Op de ene schijf staat de statenleeuw afgebeeld en op de andere schijf een wapenschild met drie maal een Andreaskruis met helm en helmteken. Helm en helmteken wijzen op een persoon of familie. Steden in het westen van Noord-Brabant, zoals Breda en Bergen op Zoom, hebben vergelijkbare wapenschilden en dit textiellood zal uit die omgeving afkomstig zijn. De enige gepubliceerde loden uit Bergen op Zoom hebben echter geen balkje tussen de Andreaskruisen.<sup>316</sup>

Soms is de herkomst van lakens op de textielloden eenvoudig aangegeven met de meestal gekroonde beginletter van de plaatsnaam van herkomst. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Duitse stad Göttingen, op het lakenlood aangegeven met de letter 'G' en de eveneens Duitse stad Augsburg, dat met de letter 'A' wordt aangeduid.<sup>317</sup> Eén in Eindhoven gevonden klein loodje met daarop de letter 'B' is mogelijk afkomstig uit de stad Brussel of het Duitse Bocholt, een andere mogelijkheid is Brugge, maar daarvan zijn alleen exemplaren met de kleine letter 'b' bekend.<sup>318</sup> Brugge was een van de belangrijkste textielcentra van het vasteland van noordwestelijk Europa. Vlaamse textiel, zoals het dure scharlaken uit onder andere Ieper, kwam gedurende de veertiende eeuw zelfs tot in het Russische Novgorod terecht.<sup>319</sup> Een ingekraste of ingeklopte letter kan echter ook een andere betekenis hebben. In Gouda is de letter 'D' gebruikt als aanduiding voor een te dunne stof.<sup>320</sup> In Amsterdam is de ingeklopte 'M' gebruikt als aanduiding van een fout van de meester, de 'W' als aanduiding voor een fout van de wever, 'DD' als aanduiding van 'dubbel verve' en 'OO' als aanduiding voor oneffen.<sup>321</sup>

Eén in Eindhoven gevonden textielloodje is afkomstig uit de stad Reims in het noorden van Frankrijk. Hierop staat de plaatsnaam 'REIMS' met het jaartal 1748 en op de andere zijde het stadswapen met als randschrift het devies van Reims: *DIEU EN SOIT [GARDE]* (letterlijk: 'God is in bewaring'). Een ander in Eindhoven gevonden textiellood is tweeledig en is afkomstig uit Engeland of Ierland en heeft het woord: 'DOZEN' en het cijfer 72, op de andere zijde staat een vierkant met daarin de afbeelding van drie vogels.<sup>322</sup> Eveneens uit Engeland afkomstig is een loodje met op de ene zijde een vrouwen(?)hoofd met het randschrift 'MAG.B[RIT]' en 'TANNIA'.

Op sommige in Eindhoven gevonden textielloden staan letters, wellicht afkortingen van stadsnamen, zoals 'RM' en 'CA', 'SE IGSTO' of wapenschildjes. Eén fraai geconserveerd exemplaar draagt een wapenschild met daarin het Lam Gods en de letters 'ASCON.D.L.VIC.O.D.ROVEN' met het jaartal 1584.<sup>323</sup> Op twee andere textielloodjes staat hetzelfde huismerk. Op de ene staan op de keerzijde de ingekraste cijfers 5807 en 99, op de andere 5290 en 39.<sup>324</sup> Ook op andere loodjes staan cijfers ingekrast: 269 en 5 en 2411. In andere loodjes bevinden zich ingeslagen cijfers, vermoedelijk aanduidingen voor de lengte: 38, 57 ½, 61 ½, 95, of een gegoten cijfer: 26 ¼, XX, 22. Eén loodje draagt de persoonsnaam 'IOHAN HOLLE', deze is afkomstig uit Bremen. Op twee loodjes is in het geheel geen tekst of afbeelding zichtbaar. De overige loodjes zijn ofwel te fragmentarisch ofwel incompleet voorzien van stempels, waardoor daar weinig meer over te vertellen valt.

In een aantal textielloden bevindt zich tussen de schijven een afdruk van het laken waaraan het lood bevestigd was. Er zijn in Eindhoven geen loden gevonden met daaraan stukjes van het originele laken; in bijvoorbeeld Dordrecht en Nova Zembla is dat soms wel het geval.<sup>325</sup> Uit de vondsten van Dordrecht en Nova Zembla lijkt het dat deze stukjes textiel met het lood uit het laken zijn geknipt alvorens het laken te gebruiken voor bijvoorbeeld het maken van kleding.

<sup>314</sup> Rech 2004, 344-345.

<sup>315</sup> Ufkes & Lenting 2014, 87.

<sup>316</sup> Vermunt & Van der Kallen 2012, 74.

<sup>317</sup> Arndt 1997, 156; 2006, 187; Nijhof 2007b, 238.

<sup>318</sup> Egan 2001, 71; 2010, 56-57.

<sup>319</sup> Kublo 2012, 238; Rybina 1992, 199.

<sup>320</sup> Klomp 2012, 79.

<sup>321</sup> Baart e.a. 1977.

<sup>322</sup> Cf. Baart e.a. 1977, 118-119 nr. 73.

<sup>323</sup> De betekenis van deze letters is niet gevonden.

<sup>324</sup> Het huismerk op dit exemplaar (fig. 162 nr. 9) lijkt veel op dat van een in Engeland gevonden loodje, maar die heeft het jaartal 1597 (Elton 2017, 259 middelste rij, derde loodje).

<sup>325</sup> Braat e.a. 1998, 184; Den Das & Paalman 2007, 30.

vindplaats	context	paus	datering
's-Hertogenbosch	stad	Urbanus (V of VI?)	1362-1370 of 1378-1389 (?)
Oerle	akker	Julius II	1503-1513
Sint-Michielsgestel	akker	Paulus II	1464-1471
Aarle-Rixtel	akker	Bonifatius IX	1389-1404
Oostelbeers	akker	Gregorius XII	1370-1378
Gemert	akker	Johannes XXII	1316-1334

*Tabel 52. Vondsten van pauselijke bullezegels in het oosten van Noord-Brabant.*

### Pauselijke zegels

Pausen zegelden hun oorkonden niet met zegels van (bijen)was, maar met zegels van lood, sporadisch zelfs van goud.<sup>326</sup> Het zegel (bulla) hangt aan een door de paus uitvaardigde oorkonde (een bul) waarin een stichting of een bepaald privilege wordt bevestigd voor een kerk of een klooster. De in reliëf weergegeven afbeeldingen en letters op bulla's bleven van de elfde tot in de vijftiende eeuw nagenoeg onveranderd, alleen de naam van de paus veranderde. In die periode staan op de ene zijde altijd de bebaarde hoofden van de apostelen Petrus en Paulus afgebeeld, met daartussen een kruis en daarboven de letters 'SPASPE' (de afkorting voor 'Sanctus Paulus Apostulus Sanctus Petrus Episcopus' = heilige apostel Paulus en heilige bisschop Petrus). Op de andere zijde staat de naam van de paus die de oorkonde, waaraan het zegel hangt, heeft uitgevaardigd, met daaronder de letters 'PP' (Pastor Pastorum = herder van de herders). In de vijftiende eeuw worden Petrus en Paulus als geheel afgebeeld, elk op hun stoel, met op de andere zijde de afbeelding van de paus, gezeten op zijn troon, met daarbij twee kardinalen en een aantal knielende figuren.

Als archeologische vondst zijn bulla's zeldzaam.<sup>327</sup> Uit het studiegebied is er geen enkele bekend, maar wel van elders in het oosten van Noord-Brabant, namelijk Oerle, Oostelbeers, Aarle-Rixtel, Gemert, Sint-Michielsgestel en 's-Hertogenbosch.<sup>328</sup> Al deze exemplaren dateren uit de veertiende en vijftiende eeuw. Aangezien oorkonden van de paus als hele bijzondere documenten werden beschouwd is het verwonderlijk dat de zegels ervan op een akker of tussen stedelijk afval terecht zijn gekomen. De exemplaren die op akkers zijn gevonden kunnen wellicht beschouwd worden als opzettelijk daar achtergelaten voorwerpen, waarvan men geloofde dat ze gunstig zouden zijn voor de oogst van het veld.<sup>329</sup>

### Tafelgoed

Blijkens archeologische vondsten is in de Kempen het tinnen tafelgoed een van de categorieën voorwerpen die typerend lijkt te zijn voor de huishoudens van de (stedelijke) elite. Dit betreft in elk geval de periode tot het midden van de zeventiende eeuw. Illustratief hierin is dat tot in het begin van de vorige eeuw op het platteland van Vlaanderen het bezit van een tinnen lepel nog een kostbaarheid was; er werden daar tot dan vooral houten lepels gebruikt.<sup>330</sup>

Het grootste deel van het tinnen tafelgoed bestaat uit lepels. De andere vondsten zijn borden, bekers, papkommen, een kan en een zoutvat. Al deze voorwerpen dateren uit de periode circa 1400-1625. Dat er in Eindhoven tinnen voorwerpen zijn gemaakt blijkt uit historische gegevens uit de zestiende en

<sup>326</sup> Ook de doge van Venetië zegelde met lood, deze zegels lijken enigszins op pauselijke zegels. Voor zover bekend is van een zegel van een doge in Nederland slechts één exemplaar bekend. Deze is van doge Pietro Lauredano (1567-1570) en is in 2012 gevonden tijdens een opgraving in Bovenkarspel (Bartels & Pennekamp 2013, 93-94).

<sup>327</sup> Cf. Hendrikse 2003, 42-43.

<sup>328</sup> Peddemors & Carmiggelt 1993, 4; Arts 2003f; Nijhof & Janssen 2007, 214-216; Otten & Timmers 2011; Arts 2012a, 33; Verspay 2015a, 24.

<sup>329</sup> Otten en Timmers 2011; Verspay 2015a; Bartels 2018.

<sup>330</sup> Klijn 1987, 22.



Fig. 163. Gemerkte en ongemerkte tinnen lepels: 1, 13 Emmasingel, 2 Stenen Huis, 5, 11 Woenselse Poort, 3, 4, 6, 7, 9-10, 12, 14 Kasteel van Eindhoven, 8 Heuvelterrein. Datering: 2 (1475-1525), overige (1500-1625).



Fig. 164. Tinnen tafelgoed: 1 kan, 2-3 bordjes, 4-5 papkommetjes. Herkomst: 1 Putten, 2 Kasteel van Eindhoven, 3 Smalle Haven-terrein, 4-5 Blaarthem. Datering: 1 (1475-1525), 2 (1500-1550), 3 (1400-1450), 4-5 (1550-1580).

zeventiende eeuw.<sup>331</sup> Er is echter niets bekend over de aard van hun productie. Een van de lepels heeft als bijzonderheid dat in de binnenzijde van de bak een tekst is gegraveerd: *TRINCK VND IS GOT NIT VER GIS 158Z 4 1582* en een paraaf, wellicht *WS* of *SW*.<sup>332</sup> Deze tekst is gekopieerd van een spreuk op steengoed kannen uit Keulen en Frechen uit de jaren circa 1535-1575.<sup>333</sup>

In twee opzichten is één tinnen voorwerp opvallend, namelijk vanwege de vindplaats en vanwege de exclusiviteit. Het is de meest bijzondere tinnen vondst uit het studiegebied en omgeving. Het is een kan die

<sup>331</sup> Zie hoofdstuk 3.7. In de jaren 1640-1668 is de tingieter genaamd Henrick Lepo alias de Cock. In 1668 verkocht hij aan de hervormde gemeente in Helmond een beker om kinderen te dopen. Zijn weduwe verkocht in 1686 aan het 'gesticht' Reinier van Arkel ('s-Hertogenbosch) voor 3.555 gulden aan lood voor de goten (Knippenberg 1969, 71; cf. Dubbe 1978, 345).

<sup>332</sup> Arts (ed.) 1992, 182 afb. 126 nr. 2.

<sup>333</sup> Unger 2007, 67, 91, 147-148, 152, 313, 344-345, 395, 430-431; de betekenis luidt: 'drink en eet zonder God te vergeten' (cf. Singer 2001, 445).

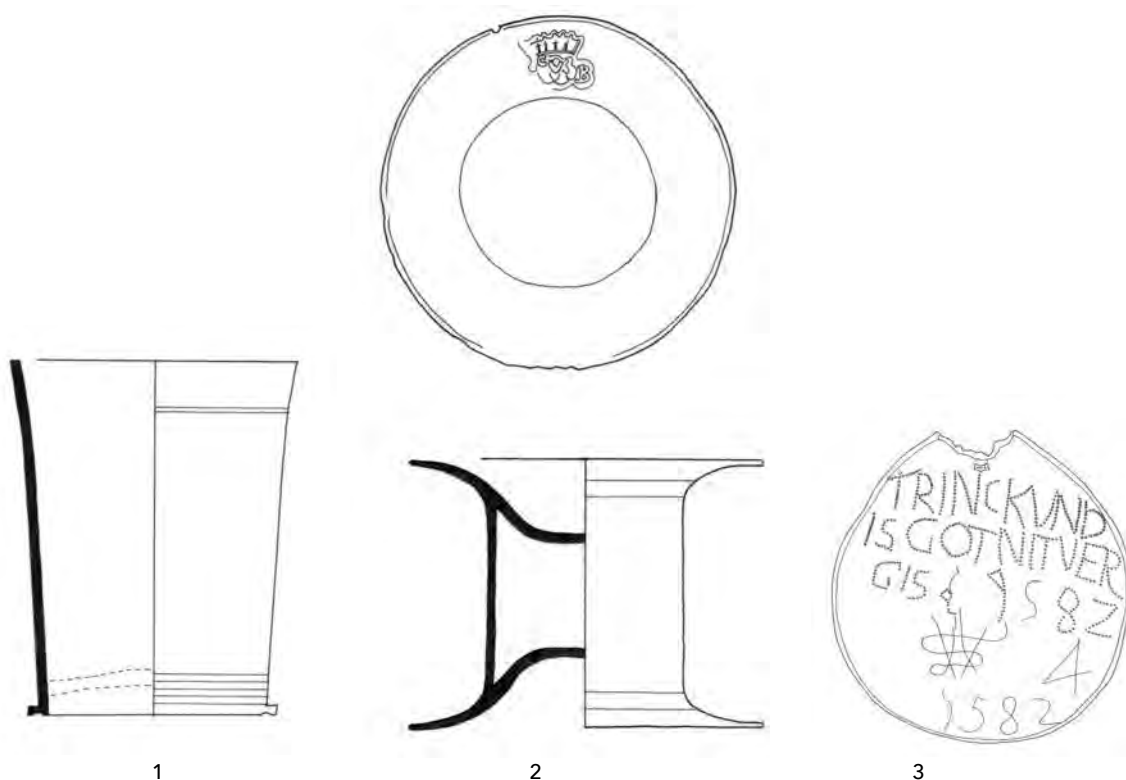


Fig. 165. Tinnen voorwerpen: 1 beker (hoogte 100 mm), 2 dubbel zoutvat (hoogte 69 mm), 3 tekst in de bak van een tinnen lepel (hoogte 61 mm). Datering: 1 (1600-1650), 2-3 (1575-1600).

gevonden is op het platteland in het buurtschap Putten in de vulling van een plaggenput, die uiteindelijk als afvalput is gebruikt. Op de binnenzijde van de bodem is een pelgrimsinsigne van Sint-Joris bevestigd. Aannemelijk is dat deze kan daarom als gildekan heeft gediend voor het Sint-Joris-gilde van het dorp Zesgehuchten, waar het buurtschap Putten toe hoorde.<sup>334</sup>

Eveneens bijzonder zijn twee papkommetjes die afkomstig zijn uit een waterput van het kasteel van Blaarthem. Een van deze kommetjes heeft het gestempelde gedeelde wapen van twee historisch bekende personen die in dat kasteel hebben gewoond: jonkheer Roelof van Eijck (†1580) en zijn vrouw Heylwich van Berckel (†1590). Roelof van Eijck was lid van de Illustere Lieve Vrouwe Broederschap, schepen van 's-Hertogenbosch en in de jaren 1557-1580 heer van Blaarthem, Zeelst en Veldhoven.<sup>335</sup> Hij had ook een huis in 's-Hertogenbosch.<sup>336</sup>

In de meeste voorwerpen van tin zijn gestempelde tekens aangebracht die kunnen bestaan uit herkomsttekens, kwaliteitsmerken, eigendomsmerken, meestertekens en/of ijkmerken.<sup>337</sup> Slechts een klein aantal tekens in tin uit Eindhoven en omgeving is te identificeren.<sup>338</sup> Daaruit blijkt dat er in elk geval tinnen voorwerpen bij zijn die gemaakt zijn in 's-Hertogenbosch en in Engeland.<sup>339</sup>

<sup>334</sup> Debruyne 2007d, 233.

<sup>335</sup> Een christelijk genootschap van mensen van hoge welstand in 's-Hertogenbosch.

<sup>336</sup> Coenen 2006, 147.

<sup>337</sup> Knippenberg 1969, 69.

<sup>338</sup> Daarvoor is gezocht in Vester 1957; Dubbe 1978; 2009; Dubbe e.a. 1979 en Klijn 1987.

<sup>339</sup> Uit 's-Hertogenbosch: een bordje uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven; uit Engeland: twee lepels uit de gracht van het Slot in Zeelst (cf. Klijn 1987, 61, 69, 77, 80, 81, 97, 106, 118).



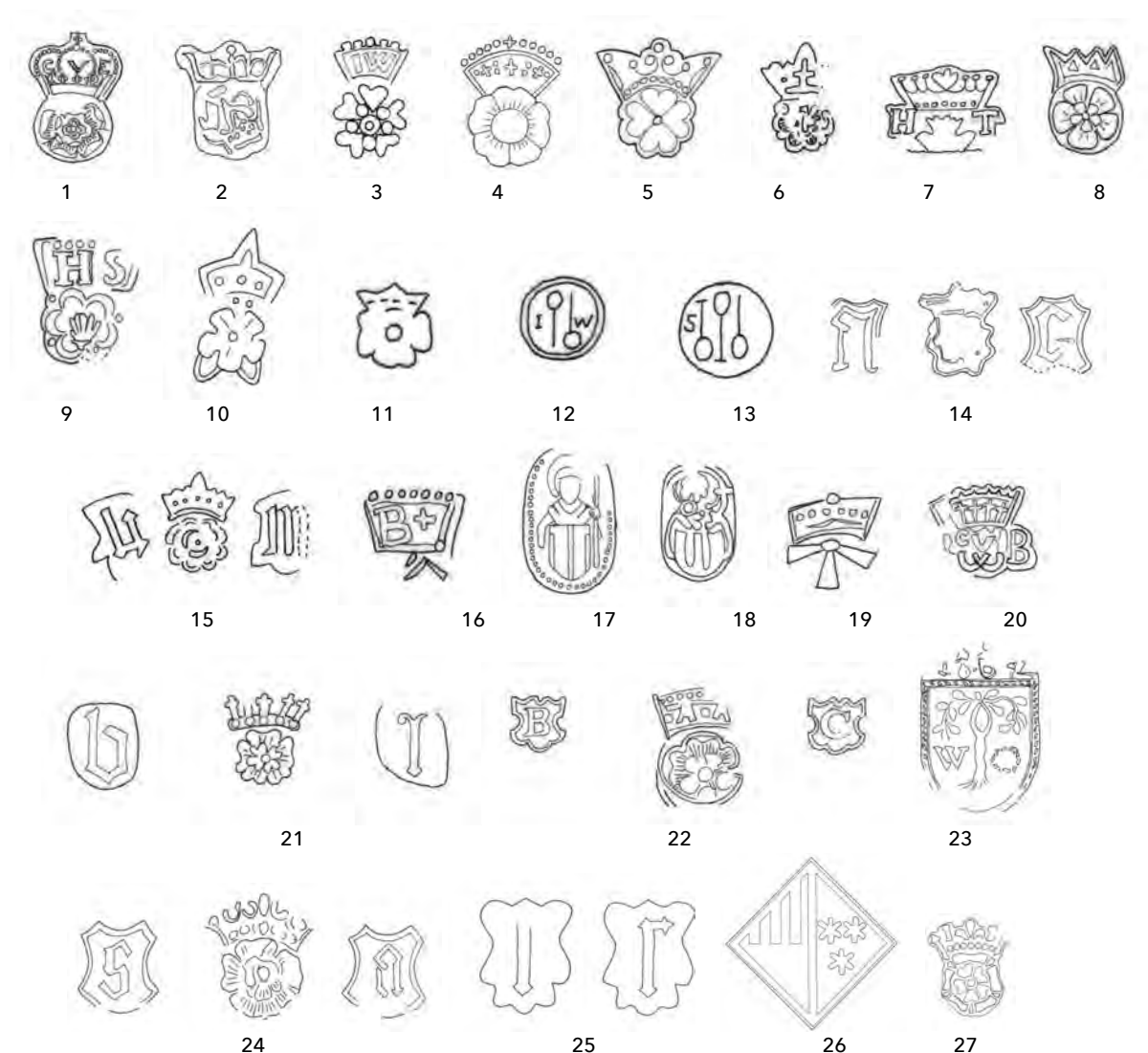


Fig. 166. Merktekens in tinnen tafelgoed: 1-15 in lepel, 16-19, 21, 23-24 in bordje, 20 in zoutvat, 22 in beker, 25-27 in papkommetje. Initialen tingieter: 1 'CVE', 3 'IW', 7 'HT', 9 'HS', 12 'IW' (uit Engeland), 13 'S' (uit Engeland), 16 'B+', 20 'CVB', 22 'AA', 27 'IS'. Initialen eigenaar: 14 'AC', 15 'UM' (?), 21 'BI', 22 'BC', 25 'JR' (= Jonker Roeloff ?). Overige: 23 stadsmerk 's-Hertogenbosch met 'WO', 26 gedeelde wapen van Roelof van Eijck en zijn vrouw Heylwich van Berckel.

### Overige voorwerpen van lood-tin

Gezien de gevarieerde toepassingen van lood, tin en legeringen daarvan, zijn voorwerpen van deze metalen niet schaars geweest, ook al zijn ze als grondstoffen van ver geïmporteerd. Dit geldt echter vrijwel uitsluitend voor de stad en voor elite-nederzettingen; op het platteland zijn voorwerpen van deze metalen zeer schaars. Naast de in vorige paragrafen behandelde religieuze en profane insignes, textielloden en tafelgoed gaat het hierbij om allerlei overige voorwerpen (kleding-accessoires en sieraden, penningen, enkele religieuze voorwerpen, speelgoed, allerlei gewichten, kogels en enkele andere toepassingen).

Loden pegels (ook wel maatpinnen genoemd) in steengoed kunnen zijn in de Kempen schaars. Dergelijke pegels worden geassocieerd met het gebruik van geijkte kannen in een herberg.<sup>339</sup> Er is slechts één ongemerkt voorbeeld van bekend, namelijk in een kan uit de zeventiende eeuw, gevonden op het kasteelterrein van Gagelbosch.<sup>340</sup> Een ander gebruik van lood in keramiek is voor het dichtten van een gaatje in de afgesleten bodem van een kruik van grijsbakkend aardewerk van het Heuvelterrein.

<sup>339</sup> Barendregt 1987; Suurmond-Van Leeuwen 1987, 37.

<sup>340</sup> In een 16-17de eeuwse plaggenput in Weert is het bovenste deel van een steengoed kan gevonden met juist onder de rand een pegel, met daarop een merkteken in de vorm van een keper (een ondersteboven [vervolg op volgende pagina])



Fig. 167. Diverse voorwerpen van lood-tin: 1-3 sierspelden, 4-6 eikelvormige hangertjes, 7 riemtong, 8 gordelsluiting met ingekrast huiskmerk (breedte 31 mm), 9 uitgevouwen tinnen plaatje met de afbeelding van de gekruisigde Christus met daarlangs Maria en Johannes (hoogte 66 mm), 10 zakheilige (Heilige Barbara), 11 zakheilige (kind Jezus) 12 penning met het rad van Sint-Catharina en middeleeuwse stadswapen van Eindhoven een onleesbaar omschrift, 13 'geklopte' broodpenning met het jaartal 1536, 14 penning met aan de ene zijde het rad van Sint-Catharina. Herkomst: 1-3, 7-13 Kasteel van Eindhoven, 4-6 stadsgracht Woenselse Poort, 14 Gagelbosch. Datering: 7, 8, 12 (1400-1500), 1-6, 9-11, 13 (1500-1600).

Tientallen loden gewichten zijn in hoofdzaak in de stadskern gevonden, alle buiten een duidelijk dateerbare archeologische context. Het gaat hier om zowel ronde, spitse als vierkante exemplaren. Sommige zijn voorzien van een ingeslagen merk. Dergelijke gewichten dateren vermoedelijk uit de jaren na 1650 maar zijn ouder dan de invoering van het metrieke stelsel in 1820.<sup>341</sup>

Voor de zandgronden opvallende vondsten zijn enkele loden verzwaringen van visnetten. Er zijn er drie gevonden, twee in de bovengrond van de stadskern en één op het terrein van het Stenen Huis langs de Dommel. Alle drie hebben de vorm van een kokertje met dikke wanden. Dat ze in Eindhoven zijn gevonden wijst kennelijk op de mogelijkheid dat daar met netten kon worden gevist. Omdat ze tussen de knopen van het visnet waren bevestigd geeft de lengte een indicatie van de maaswijdte van het net. De Eindhovense exemplaren hebben een lengte van 24, 30 en 41 mm met een gewicht van respectievelijk 35, 43 en 43

'V', het oude stadswapen van Weert) met de letters 'J' en 'P' (Heijmans 1980). Uit de stadskern van Eindhoven (Smalle Haven-terrein en stadsgracht Woenselse Poort) zijn nog twee fragmenten van gepegelde bierpullen gevonden, maar deze dateren uit de negentiende eeuw. De door een gaatje in de wand bevestigde pegel heeft op het eerstgenoemde exemplaar een klimmende leeuw als merkteken, op het tweede exemplaar bestaat het merkteken uit de letter 'S'. Beide zijn merktekens van W.H. Siepkens, die in de jaren 1820-1865 als ijker van het arrondissement 's-Hertogenbosch in Eindhoven woonde en werkte. Dergelijke officieel benoemde ijkers waren ingevolge het in 1820 wettelijk verplichte metrieke stelsel werkzaam (Holtman 2000, 211; Maenen 2002, 247).

<sup>341</sup> Nijhof & Van de Vrie 2012.



Fig. 168. Miniaturen (speelgoed) en een rammelaar van lood-tin: 1 zwaardschede, 2 zwaard, 3 hardhaal, 4 rammelaar (met bovenin een opening voor een fopspeen), 5 vetvanger, 6 kandelaar, 7 bordje, 8 hoefijzer, 9 lavabo (hoogte 61 mm).  
Herkomst: alle Kasteel van Eindhoven. Datering: 1400-1600.

gram.<sup>342</sup> Vermoedelijk dateren ze uit de zestiende eeuw. Dat er is gevist in plaatselijke beken blijkt ook uit een historische bron uit 1480 waarin onder meer sprake is van een 'visgetouw' van 10 voet breed.<sup>343</sup>

Algemeen voorkomende vondsten zijn loden kogels. Dat geldt zowel voor vrijwel elke opgraving in de stadskern als die op het platteland, bovendien worden ze door particulieren met behulp van metaaldetectoren in grote hoeveelheden op akkers gevonden. De meeste van die kogels zullen uit de zestiende, zeventiende en achttiende eeuw dateren. Aannemelijk is dat veel van deze kogels overblijfselen zijn van gevechten tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Op grond van de doorsnede van de kogels kunnen de vuurwapens waarmee ze zijn afgeschoten worden bepaald: het gaat zowel om pistool, arquebus, musket en haakbus. Daarnaast is er ook een klein aantal loden kogels gevonden dat op grond van hun kaliber afgeschoten moeten zijn door kleine kanonnen.

Van gebouwen zijn een reeks dakloodjes (ofwel: trotseerloodjes) en raamloodjes van glas-in-lood ramen afkomstig.<sup>344</sup> Zowel de dakloodjes als de raamloodjes zijn uitsluitend afkomstig van religieuze en elite-gebouwen: de Catharinakerk, het Kasteel van Eindhoven en het Gagelbosch.

## IJzer

### Inleiding

Dat er in de stad Eindhoven ijzeren voorwerpen zullen zijn geproduceerd blijkt uit een klein aantal vondsten van brokken ijzerrijke slakken. Bij de slakken gaat het in hoofdzaak om smeedslakken: slakken die zijn ontstaan bij het smeden van ijzer tijdens het verhitten in een smeedhaard en het bewerken op een aambeeld.<sup>345</sup> Ze zijn vooral gevonden tijdens opgravingen in de stadskern; opgravingen op het middeleeuwse platteland hebben nauwelijks ijzerslakken opgeleverd. Over de aard van de lokaal vervaardigde ijzeren voorwerpen is niets bekend. Wel zijn uitsluitend van het platteland zogenoemde meilers

<sup>342</sup> In het Vlaamse vissersdorpje Raversijde zijn er ruim 300 van gevonden. Deze hebben een breedte van 17 tot 55 mm en een gemiddeld gewicht van 23 gram (Pieters e.a. 2013, 496-499).

<sup>343</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>344</sup> Ook wel loodstrips (Haslinghuis & Janse 1997, 301), de H-vormige loden strips van glas-in-lood ramen.

<sup>345</sup> De Rijk 2015, 115.

bekend: kuilen waarin houtskool is geproduceerd voor het smidsvuur. Het gering aantal meilers zal duiden op een relatief kleinschalige nijverheid; de jongste exemplaren dateren uit de dertiende en veertiende eeuw.<sup>346</sup> Dit staat in tegenstelling tot de kennelijk grootschalige winning van ijzeroer uit de beekdalen, want deze delfstof is daar grotendeels verdwenen.

De in de Kempen gevonden ijzeren voorwerpen zijn divers van aard. Ze zijn in vier groepen onder te verdelen: gereedschappen, huishoudelijke voorwerpen, wapens en attributen van paarden en ander vee.

### Gereedschappen

De ijzeren gereedschappen bestaan uit scharen, boren, bijlen, houwelen, baggerhaken, mestvorken, bootshaken, een nijptang en enkele andere voorwerpen. Een bijl en een schaar hebben een ingeslagen merkteken, alle overige gereedschappen zijn ongemerkt. Sommige bijlen, de boren en de nijptang behoren tot het timmermansgereedschap. De spitse houwelen lijken veel op de bikhamer, bosseerhamer, spitshamer, steenbijl en zwaaispits voor het bewerken van natuursteen.<sup>347</sup> De baggerhaken zijn alle afkomstig uit grachten in de stadskern en zijn gebruikt voor het opschonen van grachtbodems. Van sommige gereedschappen is de functie niet duidelijk.

Opmerkelijk is de vondst van de schaar van een eergetouw of ploeg die uit de jaren circa 1200-1500 zal dateren. Deze schaar komt niet van het platteland, maar uit de stadskern.<sup>348</sup> Op zich wijst dit op het bestaan van agrarische activiteiten in de stadskern. Ook de mestvorken duiden op dergelijke activiteiten.

### Huishoudelijke voorwerpen

Veel ijzeren voorwerpen kunnen tot de huishoudelijke voorwerpen worden gerekend: hangsloten, sleutels, messen, een kandelaar, een vleeshaak en een koekenpan. Kennelijk zijn hangsloten en (deur)sleutels vanaf de jaren omstreeks 1500 vooral in de stad, en in mindere mate ook op het platteland, regelmatig voorkomende voorwerpen in huishoudens. Van de tientallen messen is een klein aantal gemerkt met ingehamerde merktekens van messenmakers, ze zullen meestal makersmerken voorstellen. Gemerkte messen zouden duiden op een betere kwaliteit.<sup>349</sup> In een van de messen bevinden zich twee met geelkoper geïncrusteerde (ingelegde) tekens. Een van de ingehamerde merken lijkt veel op sommige makersmerken uit Londen, wellicht hebben ze dezelfde herkomst.<sup>350</sup> Eén mes heeft een min of meer rechthoekig lemmet. Dergelijke messen zijn mogelijk gereedschappen van een leerbewerker.<sup>351</sup> Het langste mes heeft een gebogen lemmet met aan de grootste kromming de scherpe kant. Bij de botte kant van het lemmet bevindt zich een langwerpige gaatje. Het houten heft is met een dun min of meer bloemvormig geelkoperen plaatje



Fig. 169. Ijzeren gereedschappen: 1 boor met houten greep, 2 hak met houten steel, 3 deel van een schop. Herkomst: 1 en 2 Stenen Huis, 3 Kasteel van Eindhoven. Datering: 1500-1600.

<sup>346</sup> Zie hoofdstuk 6.3.2.

<sup>347</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 75, 96, 427, 437, 529-530; Janse 1998, 29.

<sup>348</sup> Bijlage 5, 569.

<sup>349</sup> Bitter 1992a, 77.

<sup>350</sup> Fig. 173 nr. 8: Cowgill e.a. 1987, 21 (daar bovenste rij nr. 271).

<sup>351</sup> De Groote e.a. 2015, 120.

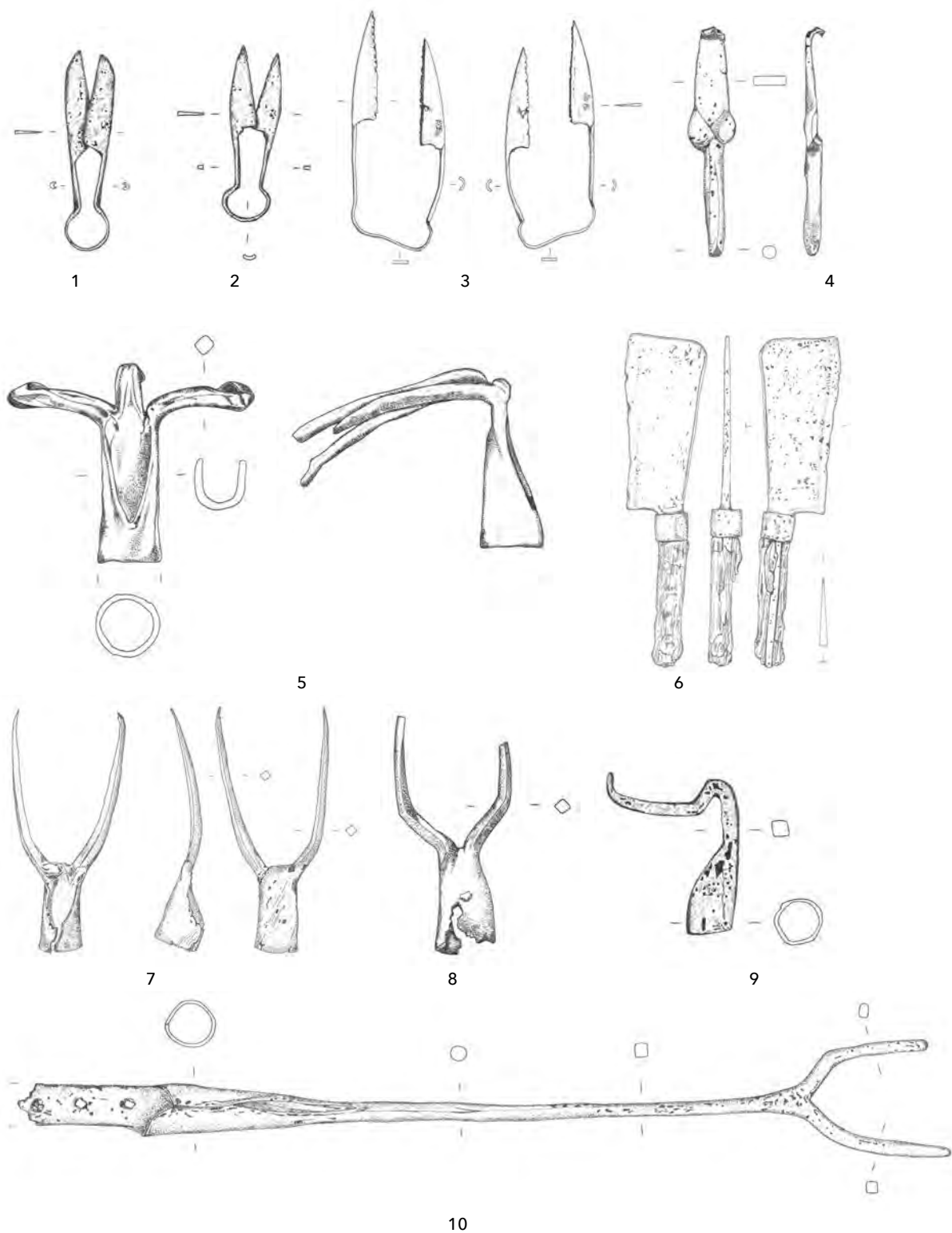


Fig. 170. IJzeren gereedschappen: 1-3 scharen (3 met ingehamerde V-vormige merktekens), 4 lepelboor, 5 baggerhaak; 6 kapmes; 7-8 mestvorken; 9-10 onbekende functie. Herkomst en datering: 1, 4, 6, 9 stadsgracht Woenselse Poort (1500-1600), 2-3, 5, 8 Kasteel van Eindhoven (1500-1600); 7 Emmasingel (1600-1700); 10 stadsgracht Woenselse Poort (1400-1500). Grootste afmeting: 1 (167 mm), 2 (117 mm), 3 (232 mm), 4 (195 mm), 5 (222 mm), 6 (390 mm), 7 (260 mm), 8 (183 mm), 9 (102 mm), 10 (942 mm).

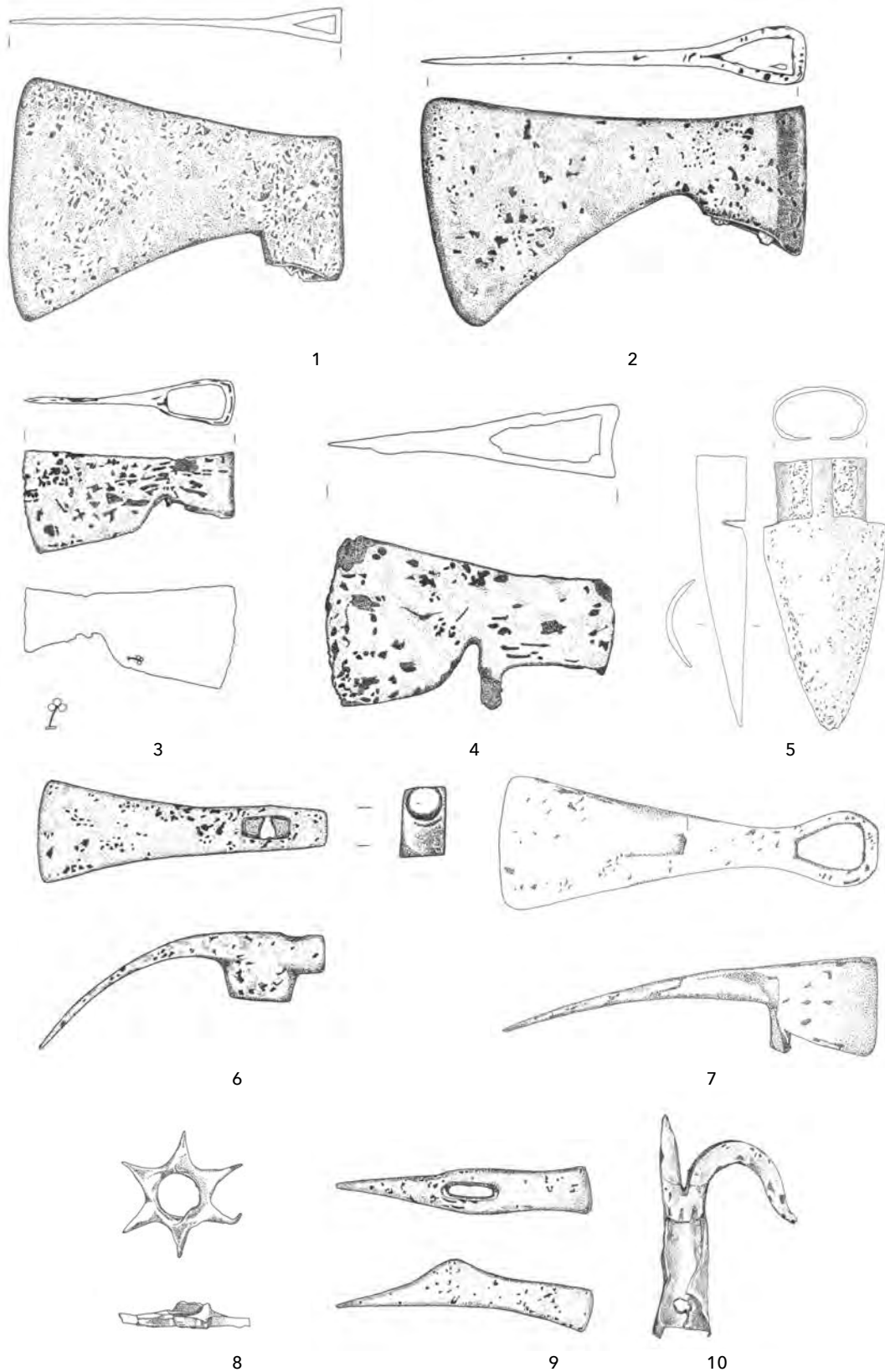


Fig. 171. IJzeren gereedschappen: 1-2 vlakbijlen; 3-4 bijlen (4 met ingehamerd merkteken in de vorm van een klaverblad), 5 eergetouw- of ploegschaar, 6-7 disselbijlen, 8 tandwiel, 9 pikhouweel van steenbewerker; 10 bootshaak. Herkomst: 1, 2, 6-9 stadsgracht Woenselse Poort; 3; 10 Kasteel van Eindhoven; 4 Heuvelterrein; 5 Stratumseind (losse vondst). Datering: 1, 2 (1200-1400), 3, 4, 6-8, 10 (1500-1600), 5 (1200-1500), 9 (1100-1200). Grootste afmeting: 1 (202 mm), 2 (222 mm), 3 (146 mm), 4 (170 mm), 5 (311 mm), 6 (149 mm), 7 (mm), 8 (97 mm), 9 (159 mm), 10 (182 mm).



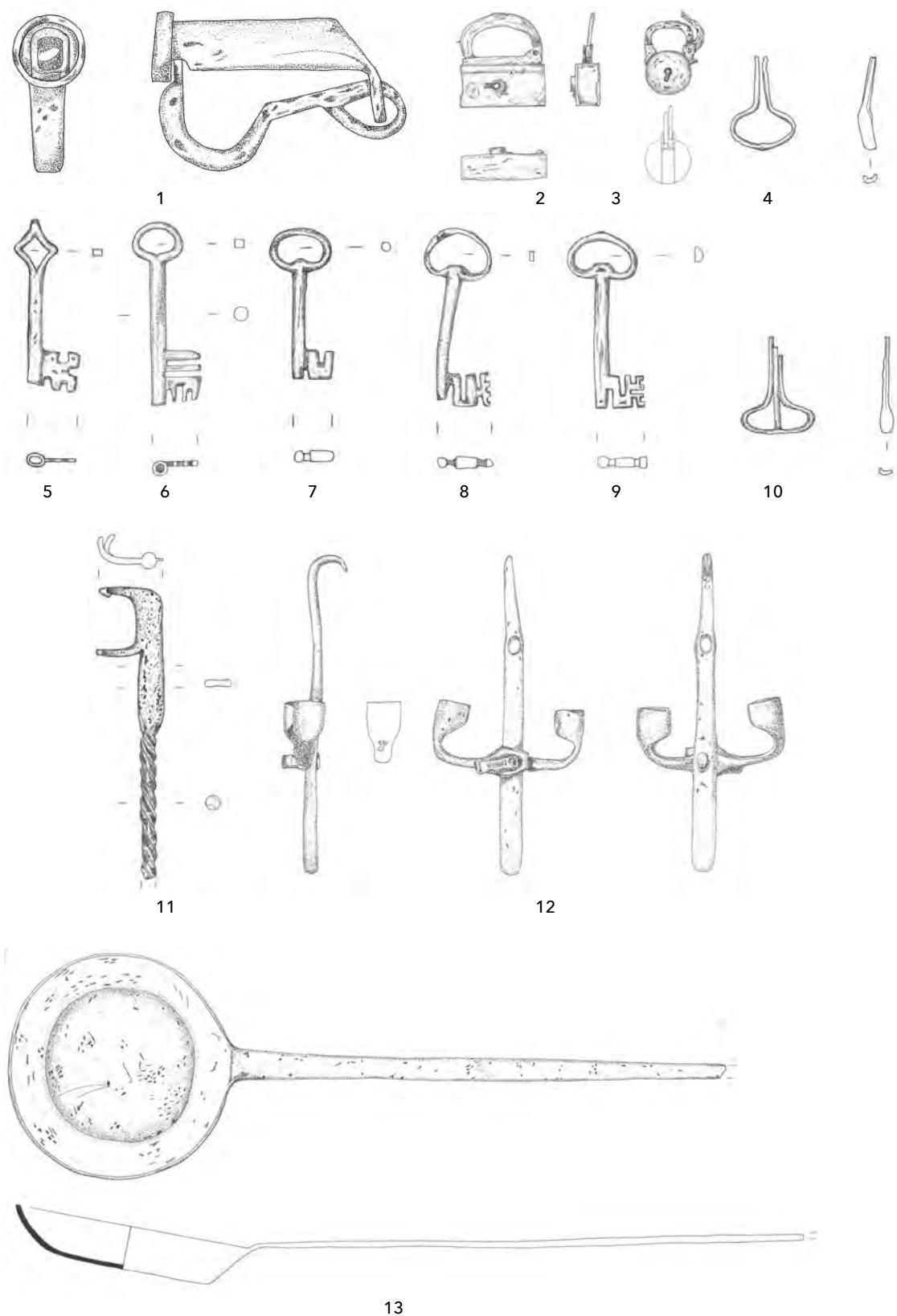


Fig. 172. Huishoudelijke voorwerpen van ijzer: 1-3 hangsloten, 4, 10 mondharpjes, 5-9 sleutels, 11 vleeshaak, 12 kandelaar, 13 bakpan. Herkomst: 1, 5, 12 Laarstraat; 2-3, 7-8, 13 Kasteel van Eindhoven; 4 Meerhoven; 6 Emmasingel; 9 Beekstraat; 10; 11 stadsgracht Woenselse Poort. Datering: 1, 4, 10, 13 (1600-1650); 2, 3, 6-9, 12 (1500-1600); 5, 11 (1400-1500). Grootste afmeting 1 (112 mm), 2 (68 mm), 3 (98 mm), 4 (50 mm), 5 (98 mm), 6 (111 mm), 7 (62 mm), 8 (98 mm), 9 (109 mm), 10 (54 mm), 11 (204 mm), 12 (210 mm), 13 (806 mm).

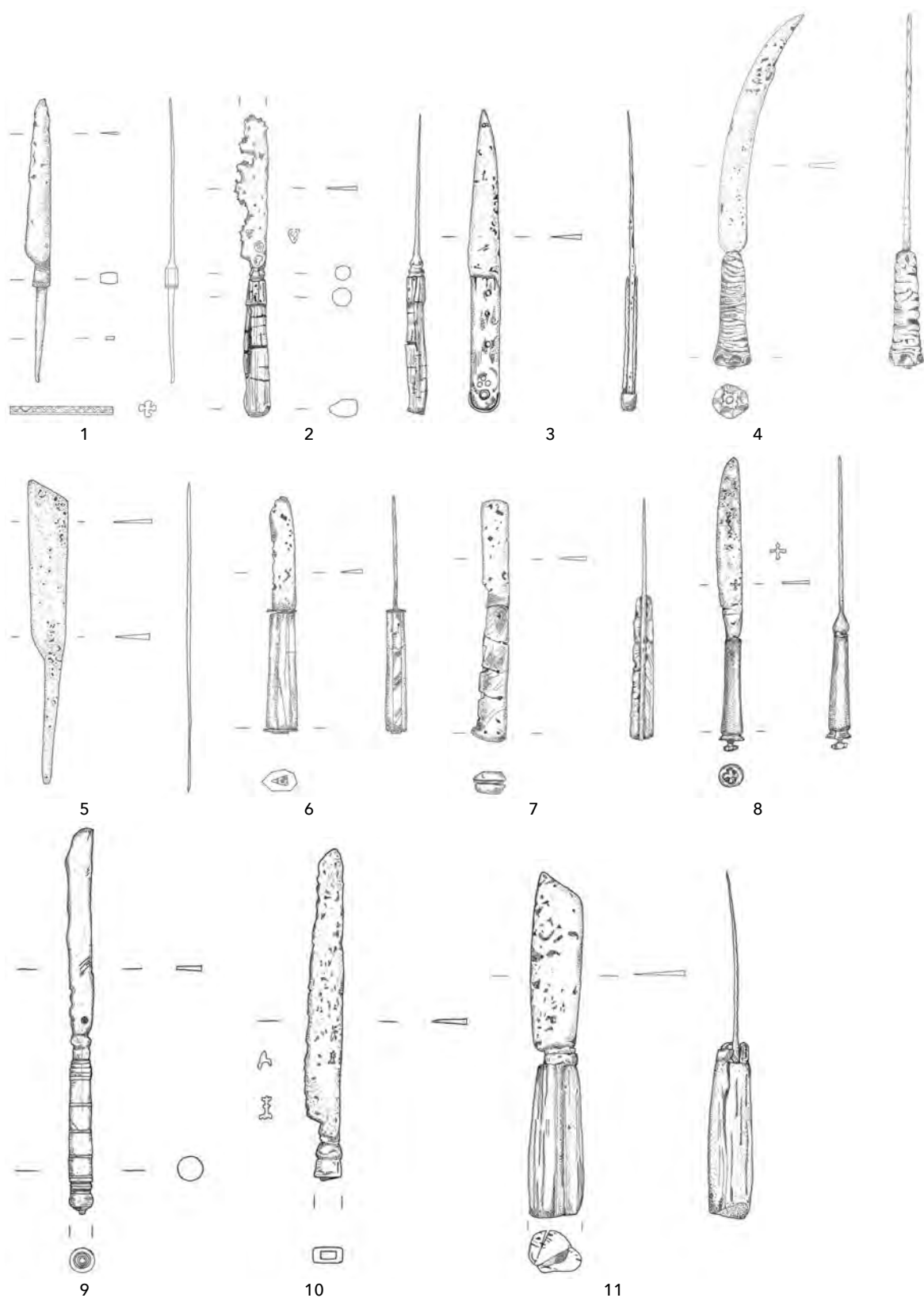


Fig. 173. IJzeren messen: 1, 2, 8 met ingehamerde merktekens, 10 met messing geïncrusteerde merktekens, 4 vermoedelijk jachtmes, 7 mogelijk voor leerbewerking, 2, 4, 11 met houten handvat, 3, 6, 8, 9 met benen handvat. Herkomst: 1, 10 Kasteel van Eindhoven, 2 Emmasingel, 3 Vrijstraat, 4 Blob, 5-8 stadsgracht Woenselse Poort, 9 Slot Zeelst, 11 Gagelbosch. Datering 1-2, 4-11 (1500-1600), 3 (1400-1500). Lengte 1 (223 mm), 2 (197 mm), 3 (204 mm), 4 (320 mm), 5 (214 mm), 6 (155 mm), 7 (170 mm), 8 (180 mm), 9 (173 mm), 10 (133 mm), 11 (209 mm).

bevestigd. Het enige vergelijkbare exemplaar is afkomstig uit Londen en wordt daar 'waarschijnlijk' een jachtmes genoemd uit de jaren 1300-1500.<sup>352</sup>

Onder de vondsten bevinden zich ook enkele mondharpjes. Dergelijke muziekinstrumentjes dateren van de dertiende tot minstens in de zeventiende eeuw.<sup>353</sup> Een weinig voorkomende vondst is een vleeshaak die is gebruikt voor het uit de stoofpot halen van vlees, dat vervolgens uitlekte op een schuimspaan en daarmee op het bord werd gelegd.<sup>354</sup>

## Wapens

Tijdens het archeologisch onderzoek in Eindhoven zijn relatief veel ijzeren wapens aangetroffen. Ze zijn allemaal afkomstig uit de stadsgracht en uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven. Het gaat hierbij om verschillende spiespunten, een hellebaard, twee linkerhanddolken, een zwaard, klingfragmenten, pareerstangen en gevestknoppen van zwaarden, pijlpunten van kruisboog en handboog, een kinvizier van een helm, kraaienpoten, een pistool, fragmenten van geëxplodeerde vuurwapens, verschillende kalibers kanonskogels, een niet ontplofte mortiergranaat, enkele kruithoorns en een gietslang voor loden kogels. De meeste wapens dateren uit de jaren circa 1575-1625 en zullen afkomstig zijn van oorlogshandelingen gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648).

Twee wapenvondsten zijn ouder. De oudste daarvan is een 370 mm lang dolkmes met een houten handvat dat samen met resten van de schede tijdens de opgraving van de stadsgracht bij de Woenselse Poort is gevonden, maar lag in het beekje de Gender onder de stadsgracht. Op grond van de versiering van het leer van de schede en de geelkoperen oogjes kan dit dolkmes worden gedateerd in de jaren circa 1300-1350.<sup>355</sup> Over de omtrek van de schede bevinden zich twee geelkoperen onderdelen met op elk daarvan korte buisvormige openingen.<sup>356</sup> Ook op de puntbeschermer bevindt zich een dergelijke opening. Door deze buisvormige opening ging een veter waarmee de schede van het dolkmes op de borstplaat of riem van de drager kon worden bevestigd.<sup>357</sup>

Het andere wapen dat ouder is dan de Tachtigjarige Oorlog is een Duits Landsknechtzwaard (een zogenoemde *Katzbalger*) uit de jaren circa 1500-1510. Kenmerkend voor een dergelijk type zwaard is de S-vormige pareerstang. Het is een typisch zwaard voor voetvolk.<sup>358</sup> Het zwaard is gevonden in de overblijfselen van de leren schede. Boven in de schede bevinden zich vijf kokertjes waarin even zoveel gereedschappen zijn gevonden: een mes, een vork, een pincet, een gecombineerde vijl met beiteltje en een boortje. De vijl diende voor het bijwerken van loden kogels; het boortje om vastzittende kogels uit de loop van een vuurwapen te verwijderen. Op zich is dit niet uniek. Draggers van een *Katzbalger* hadden gewoonlijk ook hun eigen bestek bij zich, zoals op een schilderij uit 1510 staat afgebeeld.<sup>359</sup> Deze *Katzbalger* is zowel op de pommel, op de pareerstang als op de kling versierd met op de uiteinden van de pareerstang drakenkoppen. Juist boven de pareerstang om de kling bevindt zich een leren rozet die diende om regenwater uit de schede te houden. Het zwaard is afkomstig uit de stadsgracht bij de Woenselse Poort en zal vanaf de aarden wal aan de stadskant in de gracht zijn geworpen. Het was een geïsoleerde vondst die ongeveer 35 meter ten oosten van de grote vondstconcentratie bij de brug over de stadsgracht werd gevonden.

---

<sup>352</sup> Ward Perkins 1940, 49 nr. 3. Het houten handvat van het Eindhovense exemplaar is C14 gedateerd (GrA-52335) in 405 ± 30, d.w.z. in de jaren 1433-1624 AD (zie bijlage 7).

<sup>353</sup> Ypey 1976, 230.

<sup>354</sup> Egan 1998, 155-157.

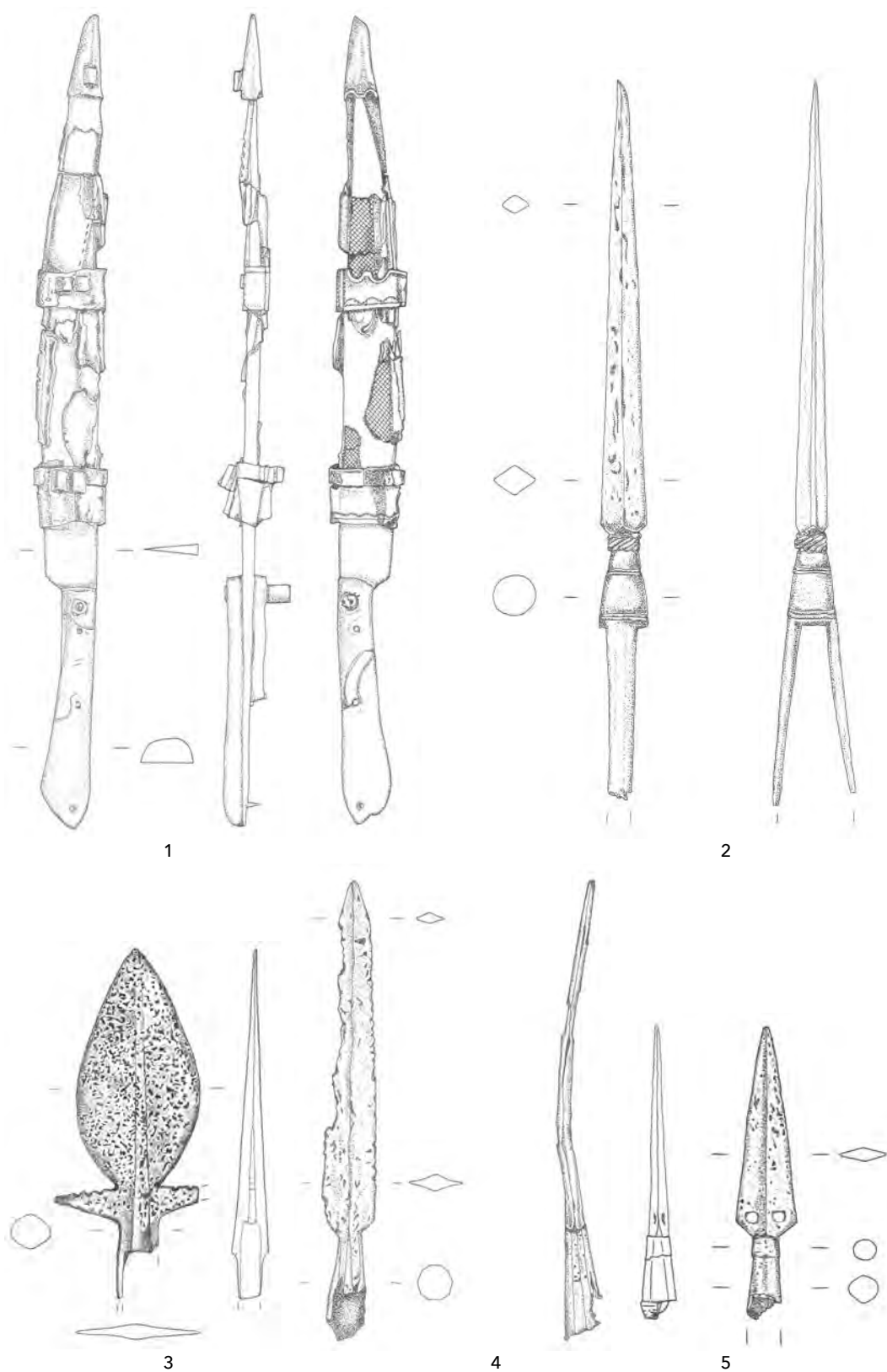
<sup>355</sup> Cowgill e.a. 1987, 124-125 (daar gedateerd in 1275-1300) en 145-146 (daar gedateerd 1300-1350); Carmiggelt 1997, 213. De geelkoperen oogjes: Carmiggelt 1997, 213 (daar gedateerd in 1300-1350).

<sup>356</sup> Een vrijwel identiek beslag op een dolkschede uit Rotterdam, daar gedateerd in 1300-1350 (Carmiggelt 1997, 171).

<sup>357</sup> Carmiggelt 1997, 213.

<sup>358</sup> Puype & Stevens 2010, 148. Dit zwaard (gewicht na restauratie 990 gram) is in april 2018 in het Erfgoedhuis te Eindhoven uitvoerig bestudeerd door Thomas Samek uit Hamburg (lid van het Gesellschaft für Historische Waffen- und Kostümkunde) die werkt aan een boek over de wereldwijd nog ongeveer 100 bestaande *Katzbalger*. Aan hem danken we een aantal gegevens in deze beschrijving.

<sup>359</sup> Puype & Stevens 2010, 148: schilderij 'Young knight in a landscape' van Vittore Carpaccio (circa 1455-1525/1526) in het Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid.



*Fig. 174. IJzeren wapens: 1 dolkmes met resten lederen schede met daarop geelkoperen bevestigingssoogjes; 2-5 spiespunten. Herkomst en datering: 1 stadsgracht Woenselse Poort (1300-1350); 2-5 Kasteel van Eindhoven (1575-1650). Lengte: 1 (370 mm), 2 (324 mm), 3 (224 mm), 4 (342 mm), 5 (136 mm).*



Fig. 175. Het landsknechtzwaard (Katzbalger) uit de stadsgracht Woenselse Poort (lengte 867 mm, datering: 1500-1510): 1 overzicht inclusief schede en de vijf in uitsparingen daarin bewaarde gereedschappen, 2 detail van de gegraveerde versiering op de kling, 3 detail van de greep met de versierde gevestknop en pommel, 4-8 de vijf boven in de schede bewaarde gereedschappen: 4 vork, 5 mes, 6 pincet, 7 vijl/beitel, 8 boor. Lengte zwaard: 867 mm, gereedschappen: 4 (150 mm), 5 (164 mm), 6 (138 mm), 7 (129 mm), 8 (128 mm).



Fig. 176. IJzeren wapens en geassocieerde voorwerpen: 1 radslotpistool met een greep van tropisch hardhout, 2 spansleutel voor radslotpistool, 3 voetboei, 4 kraaienpoot, 5 linkerhanddolk, 6 hellebaard. Herkomst en datering: alle Kasteel van Eindhoven (1575-1650).

Eén pijlpunt is van een handboog en drie exemplaren zijn zogenoemde bouten van kruisbogen. Oorlogsbouten hebben doorgaans een grovere vorm en uitvoering; jacht en sportbouten zijn nauwkeuriger afgewerkt.<sup>360</sup> Bij de Eindhovense exemplaren gaat het vermoedelijk telkens om oorlogsbouten.

Onder de wapenvondsten bevindt zich een vrijwel compleet radslotpistool met een greep van tropisch hardhout. Het kaliber bedraagt 12 mm. Het is in onderdelen gevonden in de waterput van het Kasteel van Eindhoven. Er zijn ook enkele sleutels gevonden waarmee het rad van zo'n pistool kan worden gespannen. Uit een van de grachten van het Kasteel van Eindhoven komt een voetboei waarvan de sloten zijn uitgebroken. Enkele daar gevonden kraaienpoten zullen zijn gebruikt als wapen tegen voetvolk.

Onder de ijzeren wapenvondsten bevinden zich ook enkele kanonskogels. De grootste kogel is hol, in de wand bevinden zich twee gaatjes. Het is een granaat die met een mortier is afgeschoten met in een van de gaatjes geklemd een brandend lont. Soms explodeerden dergelijke granaten reeds in de lucht. Het exemplaar uit Eindhoven is afkomstig uit de stadsgracht bij de Woenselse Poort en zal in de gracht terecht zijn gekomen waarbij het lont doofde. Ook tijdens het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629 zijn mortiergranaten als blindgangers in de stadsgracht terecht gekomen, maar daar zijn ze nog nooit als archeologische vondst aangetroffen.<sup>361</sup>

<sup>360</sup> Sensfelder 2007, 69.

<sup>361</sup> De Cauwer 2008, 244. Ook uit Stevensweert is een dergelijke niet geëxplodeerde granaat als archeologische vondst bekend (Rutten 1985). Over 's-Hertogenbosch: mondelinge mededeling Ronald van Genabeek ('s-Hertogenbosch) in 2015.



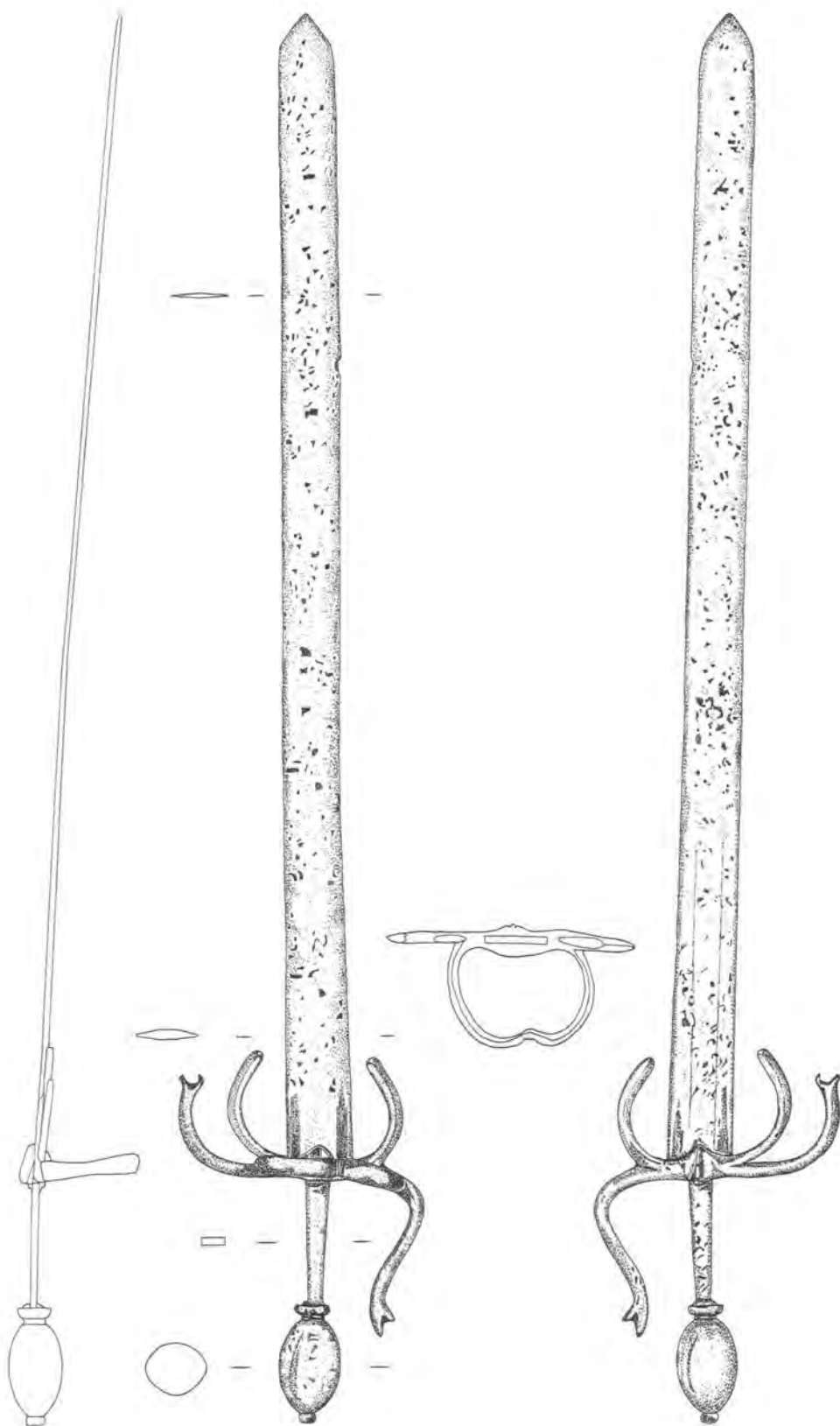


Fig. 177. Ijzeren slagzwaard uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven (lengte 820 mm). Datering: 1585-1630.

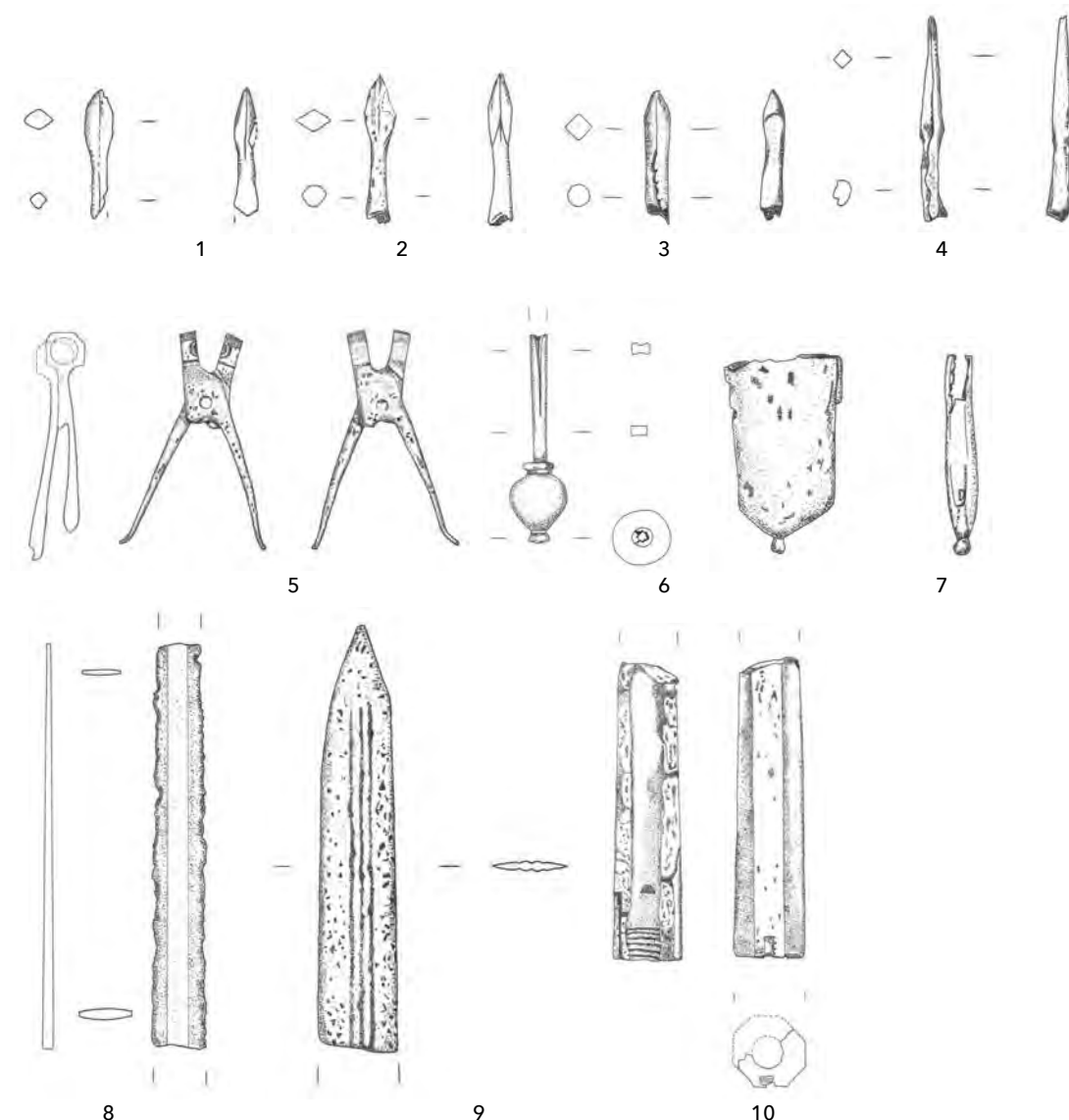


Fig. 178. (Fragmenten van) ijzeren wapens: 1-3 bouten (pijlpunten van kruisboog), 4 pijlpunt van handboog, 5 gieltang voor loden pistoolkogels, 6 pommel (gevestknop van een zwaard), 7 puntbeschermer van een lederen zwaardschede, 8 klingfragment van een degen, 9 punt van een zwaard, 10 geëxplodeerde loop van een vuurwapen. Herkomst: 1, 2, 5, 9, 10 Kasteel van Eindhoven; 3, 4, 6, 8 stadsgracht Woenselse Poort; 7 Emmasingel. Datering: 1-3 (1400-1500), 4 (1200-1300), 5-10 (1575-1650). Grootste afmeting: 1 (48 mm), 2 (66 mm), 3 (57 mm), 4 (75 mm), 5 (115 mm), 6 (126 mm), 7 (78 mm), 8 (168 mm), 9 (161 mm), 10 (163 mm).

### Attributen voor paarden en ander vee

De meeste ijzeren attributen die met dieren geassocieerd kunnen worden zijn voor paarden, maar er bevinden zich ook voorwerpen voor andere dieren bij.

Eenvoudige ijzeren belletjes behoren tot de schapenhouderij. Deze belletjes zijn minstens zeventien eeuwen onveranderd van vorm gebleven.<sup>362</sup> Ook kleine schepjes horen zeker tot de uitrusting van de

<sup>362</sup> Dergelijke belletjes komen reeds in het begin van onze jaartelling voor. Ze zijn gevonden tussen de ijzeren voorwerpen in een voorraadvat uit de tweede/derde eeuw, opgegraven ten westen van Eindhoven bij Oerle in 2008 (Hiddink 2016: 55). Een vroegmiddeleeuws exemplaar uit Hamm (Duitsland) dateert uit de twaalfde of dertiende eeuw (Cichy 2010). Ook uit de stadskern van Leiden is er een bekend (Bitter 1992a, 70-71). Het ijzeren klokje van Sint-Patrick, daterend uit de achtste-negende eeuw, dat als relik in Dublin wordt bewaard (Floinn 2013, 211) is nagenoeg identiek aan voornoemde exemplaren.

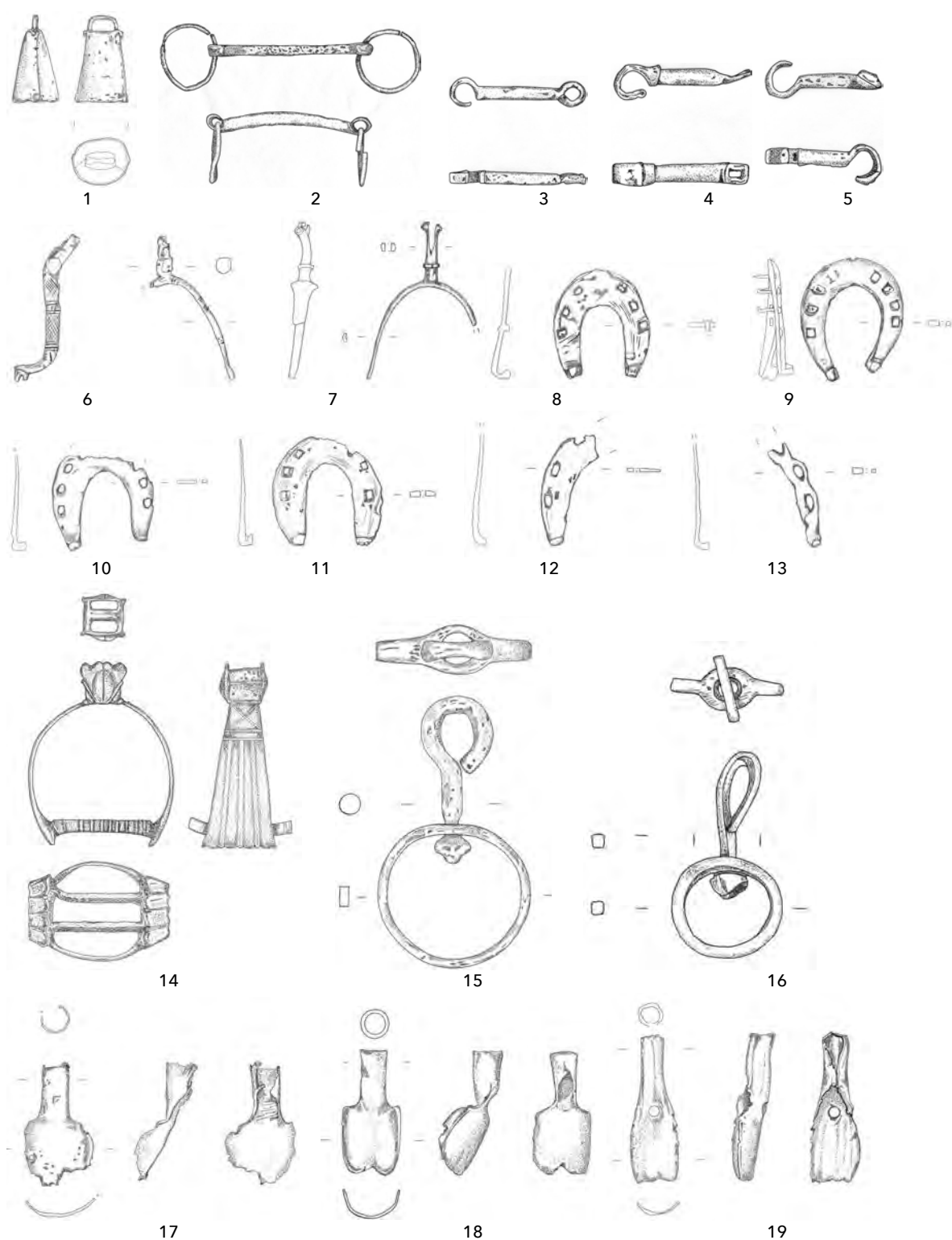


Fig. 179. IJzeren attributen voor paarden en ander vee: 1 veebelletje, 2 (stang)bit trekpaard, 3-5 onderdelen verschillende (trens)bitten rijpaarden, 6-7 fragmenten radsporen, 8-13 hoefijzers, 14 stijgbeugel, 15-16 wartels, 17-19 schaapherdersschepjes. Herkomst: 1 Sliffert; 2, 11 Kasteel van Eindhoven; 3-5, 8, 12-13, 17-18 stadsgracht Woenselse Poort; 6 Heuvelterrein; 7, 14 Gagelbosch; 15 Castiliëlaan; 16 Catharinaplein; 10, 19 Emmasingel. Datering: 13 (1200-1300), 3-5 (1200-1400), 1, 2, 6, 7, 8-12, 14, 15, 16-19 (1550-1650). Grootste afmeting: 1 (90 mm), 2 (250 mm), 3 (100 mm), 4 (80 mm), 5 (71 mm), 6 (119 mm), 7 (112 mm), 8 (117 mm), 9 (120 mm), 10 (118 mm), 11 (108 mm), 12 (103 mm), 13 (92 mm), 14 (145 mm), 15 (171 mm), 16 (93 mm), 17 (105 mm), 18 (105 mm), 19 (127 mm).

schaapsherder. Zowel in de stadskern van Eindhoven als op het omringende platteland zijn van dergelijke herdersschepjes gevonden. Wartels werden gebruikt voor het vastmaken van dieren. In dit geval lijken ze op twee schakels van een ketting waarvan er een via een as door een gat in het verdikte deel van de andere schakel vrij kan ronddraaien.

Alle andere attributen horen bij paarden. Ze komen bijna alle uit de stadskern van Eindhoven. Een van de bidden is van een trekpaard, er zijn ook onderdelen gevonden van 'gebroken' bidden van rijpaarden. Twee ruitersporen zijn als fragment gevonden. De oudste middeleeuwse sporen zijn priksporen. Deze raakten in de loop van de dertiende eeuw in onbruik en maakten toen plaats voor het radspoor.<sup>363</sup> Ofschoon het rad zelf ontbreekt gaat het hier in beide gevallen om een radspoor.

Fraai is een stijgbeugel, afkomstig uit de gracht van het kasteel Gagelbosch. Dit voorwerp is waarschijnlijk afkomstig uit het oosten van het gebied dat nu Duitsland heet en dateert uit de jaren circa 1550-1650.<sup>364</sup>

Hoefijzers zijn in Eindhoven en omgeving regelmatig als archeologische vondst gevonden. Ofschoon het gebruik van hoefijzers al bekend is in de Romeinse tijd komen ze in toenemende mate vooral voor vanaf omstreeks het jaar 1000. Hoefijzers dienen om hoeven te beschermen tegen slijtage door extreem gebruik.<sup>365</sup> Opvallend is dat veel paarden meestal niet zijn beslagen met hoefijzers: in de in totaal 14 in Eindhoven en omgeving opgegraven laat- en na-middeleeuwse paardengraven is er slechts één met hoefijzers, maar alleen onder de voorste benen.<sup>366</sup> Er zijn ook hoefijzers voor ossen bekend maar deze hebben een heel andere vorm.<sup>367</sup>

Alle in Eindhoven en omgeving gevonden hoefijzers hebben blokvormige verdikkingen ('kalkoenen') op de beide uiteinden ('hielen') met meestal vier maar soms drie nagelopeningen voor bevestiging aan de hoef van het paard. Sommige hoefijzers zijn aan de voorzijde sterk afgesleten. De oudste middeleeuwse hoefijzers hebben golfvormige zijkanten op de plaatsen van de nagelopeningen. Er bevinden zich ook een aantal gebroken exemplaren bij. Hoefijzers worden regelmatig gevonden in oude wegen, zowel compleet als in de vorm van een fragment.<sup>368</sup> In het studiegebied geldt dat bijvoorbeeld voor het houten laatmiddeleeuwse wegdek in de stadskern (het tracé Demer-Rechtestraat-Stratumseind) en het vroegere Kerkpad bij de Oude Toren in Woensel. Ook op oude akkercomplexen worden ze gevonden.<sup>369</sup> Het breken van hoefijzers, dat met grote kracht moet gebeuren, is in verband gebracht met ritueel.<sup>370</sup> Ook aan complete hoefijzers werd een magische kracht toegekend: een boven een deur bevestigd hoefijzer diende als afweermiddel tegen heksen, duivels, weerwolven, geesten en spoken.<sup>371</sup>

## Natuursteen

### Ijzeroer

Het enige inheemse natuursteen in Eindhoven en omgeving is ijzeroer. In het dal van de Dommel resteren er plaatselijk nog afzettingen van. Het is kennelijk grootschalig gewonnen maar wanneer dat is gedaan en waarvoor het is gebruikt, is niet bekend. De enige plek in het studiegebied waar het als bouw materiaal is aangetroffen is op het middeleeuwse kerkterrein van Woensel.<sup>372</sup> Kennelijk is het daar gebruikt voor de bouw van een van de voorgangers van de in de veertiende of vijftiende eeuw gebouwde bakstenen kerk.

---

<sup>363</sup> Ellis 1995, 127.

<sup>364</sup> Gelbhaar 1997, 151-152; Eickhoff e.a. 2012, 69.

<sup>365</sup> Clark (ed.) 1995.

<sup>366</sup> De Jong 1994a, 267. Dit graf dateert uit de jaren 1325-1500.

<sup>367</sup> Het enige voorbeeld daarvan uit de Kempen komt van een voormalig legerkamp te Aalst en dateert uit de jaren omstreeks 1800.

<sup>368</sup> Hoefijzers uit oude wegen zijn ook bekend uit onder meer Leiden (Hallewas 1981, 31; Bitter 1992a, 70-71) en Helmond (Arts e.a. 1994, 109; De Jong e.a. 2015, 228).

<sup>369</sup> Verspay 2008.

<sup>370</sup> Verspay 2008; Verspay 2011c.

<sup>371</sup> Janssen 1978, 35, 75, 89, 106.

<sup>372</sup> Elders in de Kempen zijn er meer voorbeelden bekend van het gebruik van ijzeroer als bouw materiaal zoals voor de Romeinse villa van Hoogeloon (Hiddink 2014, 81) en voor de middeleeuwse kerken van Waalre (Walinga e.a. 2004, 19) en Reusel (Van Kempen & Van der Kamp 1998, 13).

Aannemelijk is dat het gebruik van ijzeroer als bouw materiaal grotendeels of geheel in onbruik is geraakt na de introductie van de baksteen in het begin van de dertiende eeuw.

## Leisteen

Leisteen komt regelmatig voor in archeologische vindplaatsen uit de jaren circa 1350-1650. De enige plaats waar veel complete of min of meer complete leien zijn gevonden, is in de grachten van het Kasteel van Eindhoven. Deze leien, die met spijkers op houten dakbeschot waren bevestigd, zijn zeer verschillend van vorm en grootte. Het kan niet anders dan dat deze in een onregelmatig verband op het dak bevestigd zijn geweest. In elke complete lei bevinden zich meerdere spijkergaten. Deze situatie lijkt veel op een gedeelte van een met leien bedekt dak uit de veertiende eeuw, dat in 2007 tijdens een opgraving in Dordrecht is gevonden. Ook daar zijn onderling verschillende leivormen op één dak gebruikt.<sup>373</sup> Wellicht was dit in de late middeleeuwen en kort daarna een gangbaar gebruik. Afgaande van de archeologische vondsten hebben ook de kloosters Hooidonk en Die Haghe alsmede de meeste bakstenen kerken leien daken gehad. Het volledig ontbreken van leisteen vondsten bij de bakstenen stadspoorten Woenselse Poort en Gestelse Poort moet er welhaast op duiden dat die daken bedekt waren met stro.

Het in Eindhoven gevonden leisteen is altijd min of meer paars, groen of grijs van kleur. Het is afkomstig uit zowel de omgeving van Fumay in het Franse Maasgebied als uit het Rijn-Moezelgebied in Duitsland. Het materiaal zal via de Rijn en Maas aangevoerd zijn en via de loop van de Dommel van 's-Hertogenbosch tot Boxtel over water vervoerd.<sup>374</sup> Vanaf Boxtel was de Dommel naar het zuiden niet meer bevaarbaar voor zware transporten en zullen deze verder over de weg zijn vervoerd.

In een aantal stukken leisteen bevinden zich graveringen in de vorm van tekeningen, soms in schrift. Ook zijn enkele ronde (speel)schijfjes van leisteen gevonden. In de stadskern van Eindhoven (Smalle Haven-terrein) is één fragment van een leistenen zonnewijzer gevonden. Met zonnewijzers werd de tijd gemeten. In



Fig. 180. Enkele voorwerpen van leisteen: 1-3, 5-7 gegraveerde stukken, 4 stilus. Herkomst en datering: 1-3 Smalle Haven-terrein (1500-1550), 4 Catharinaplein (1300-1350), 5 stadsgracht Woenselse Poort (1400-1500), 6 Stadhuisplein (1500-1550), 7 Kasteel van Eindhoven (1500-1600). Grootste afmeting: 1 (70 mm), 2 (75 mm), 3 (70 mm), 4 (54 mm), 5 (107 mm), 6 (66 mm), 7 (74 mm). Bij nr. 1, 2 en 5-7 zijn de graveringen met modern kalkpoeder opgevuld.

<sup>373</sup> Nipius 2011.

<sup>374</sup> Slinger e.a. 1980, 11.

Nederland zijn dergelijke vondsten vooral bekend van kastelen, kloosters, kerkgebouwen en stadspoorten.<sup>375</sup> Meestal zal het gaan om hergebruikte dakleien. Een van de twee in Eindhoven gevonden laatmiddeleeuwse schrijfstiften ('stilus') is van glad gepolijst leisteen. Zoals gewoonlijk heeft deze een puntvormig en een spatelvormig uiteinde, maar het uiteinde van het puntje ontbreekt. Dergelijke schrijfstiften werden tot in de vijftiende eeuw gebruikt voor het schrijven van tijdelijke aantekeningen op een wastafel, waarbij met het spatelvormige uiteinde de was weer kon worden gladgestreken. In de loop van de vijftiende eeuw werd het schrijven op papier algemeen. Elders gevonden schrijfstiften zijn meestal van metaal, been, ivoor of hout.<sup>376</sup> Soms worden ze met tientallen tegelijk gevonden.<sup>377</sup>

## Basaltlava

In Eindhoven en omgeving komt basaltlava geregeld voor. Dit natuursteen is afkomstig van vulkanische afzettingen in de Eifel (Duitsland). Het is hier nauwelijks gebruikt als bouw materiaal, maar bijna uitsluitend voor maalstenen voor molens. Het enige bouwonderdeel betreft een fragment van een geprofileerde pijler uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven.

Bijna alle molenstenen zijn als fragment gevonden, de meeste zijn afkomstig uit de stadskern. Het enige complete exemplaar is vrijwel ongebruikt en is afkomstig uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven.<sup>378</sup> Evenals bij andere (fragmentarische) exemplaren gaat het hierbij om de maalsteen van een handmolen. Kennelijk is het malen van graan niet voorbehouden geweest aan wind- en watermolens, maar is het ook op het niveau van huishoudens in met name de stad gedaan.

## Kalksteen

Tijdens opgravingen is kalksteen in Eindhoven en omgeving in beperkte mate aangetroffen. Het gaat om drie soorten: Ledesteen, mergel en Naamse steen.

Ledesteen (in België meestal Balegemsteen genaamd) is een gele tot geelbruine zandige kalksteen afkomstig uit de omgeving van Lede, Impe en Balegem in Oost-Vlaanderen. In Eindhoven is het uitsluitend aangetroffen in de muren van de oudste bouw fase van het Kasteel van Eindhoven, daterend uit 1420 en kort daarna. Het gaat hierbij om speklagen en hoekblokken in de buitenkant van de noordoostelijke muur, die verder geheel van baksteen was. De toepassing van natuursteen in muren verhoogde het aanzien van een gebouw en van zijn eigenaars en bewoners.



*Fig. 181. Een speklaag en hoekblokken van Ledesteen in de buitenkant van de noordoostelijke muur van het Kasteel van Eindhoven.*

<sup>375</sup> De Boer 2012.

<sup>376</sup> Baart e.a. 1977, 379.

<sup>377</sup> Zoals in Gorinchem (63 stuks, veertiende eeuw): De Koning e.a. 2006, 105-108; Veen 2011.

<sup>378</sup> Diameter 61 cm, dikte 11,5 cm.



Het gebruik van het zachte Zuid-Limburg afkomstige mergel is beperkt. Als archeologische vondst is het bekend in de vorm van een gotische boogsteen van een venster uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven en van nabij het klooster Mariënhege gevonden fragmenten van dergelijke gotische boogstenen. Het enige andere bekende gebruik van mergel in Eindhoven betreft een gevelsteen met daarop het jaartal '1554' uit de afbraak in 1967 van het stadhuis aan de Rechtestraat.

Vaker toegepast dan andere soorten kalksteen is Naamse steen. In Eindhoven en omgeving is het hoofdzakelijk gebruikt voor grafstenen, doopvonten en een altaarsteen. Als bouw materiaal is het slechts bekend in de vorm van dakvorststenen van het klooster Die Haghe en vloertegels in de middeleeuwse Sint-Catharinakerk. Waarschijnlijk zijn alle grafstenen in de Kempen gemaakt van Naamse steen. Ze zullen alle in de vloeren van kerken hebben gelegen. Slechts één exemplaar in complete vorm bewaard gebleven, voor het overige gaat het om al dan niet hergebruikte fragmenten. De uitvoering is telkens vergelijkbaar met de grafstenen uit de zestiende eeuw in de Sint-Jan te 's-Hertogenbosch.<sup>379</sup>

Tijdens de opgraving van het koor van de Sint-Catharinakerk is ook een groot fragment gevonden van een laatmiddeleeuws 'Maaslands' doopvont van Naamse steen, waarop zich kruislings vier mensenkoppen hebben bevonden.<sup>380</sup>

Bijzonder is een groot gedeelte van een zogenoemde mensa (altaarsteen) uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven. Het is een gewijde steen uit het altaar, kennelijk uit de kapel van dat kasteel. Zoals gebruikelijk bevinden er zich in de complete steen vijf kruisen, één groot exemplaar in het midden en vier exemplaren op de hoeken. Deze kruisen symboliseren de vijf wonden van Christus. Voor het overige is de steen onversierd.<sup>381</sup> De op het kloosterterrein van Die Haghe opgegraven nokvorsten van Namense steen hebben op een leien dak gelegen.<sup>382</sup> Ze dateren uit de jaren omstreeks 1430. Het grote gewicht van deze vorsten (14,7 kg per exemplaar) wijst op een bijzonder stevige constructie van de dakspanten.

## Zandsteen

Het gebruik van zandsteen is beperkt tot fragmenten van drie verschillende laatmiddeleeuwse vijzels, waarvan twee uit de stadskern. Het derde exemplaar komt uit de gracht van Die Haghe. Deze is versierd met Romaanse bogen en twee mensenkoppen, enigszins gelijkend op die van Maaslandse doopvonten, en heeft twee oor-vormige handgrepen.<sup>383</sup>

Twee van de drie vijzels zijn gemaakt van het zogenoemde Nivelsteiner zandsteen uit het oostelijk deel van Zuid-Limburg. Kenmerkend voor dit type zandsteen is de donkere verwerking aan de buitenkant.<sup>384</sup>



Fig. 182. Vier fragmenten van grafstenen, alle van Naamse steen: 1 uit het koor van de middeleeuwse Sint-Catharinakerk ('.. dach in decembri bit ..'), 2 losse vondst uit het noorden van Eindhoven (onder andere '... begven ..', wellicht afkomstig uit de in 1958 afgebrande Sint-Petruskerk van Son), 3 uit de in 1871 afgebroken middeleeuwse Sint-Willibrorduskerk van Zeelst ('hier leet begue Joenck heer Franschoys Schaltmans in sijne thit heer tot Zeelst sterf a 1561 d 9 noveber'), 4 vermoedelijk uit de in 1834 afgebroken middeleeuwse Sint-Lambertuskerk van Blaarthem ('...ulhi 1616 go ...'). Waarschijnlijk dateren nrs. 1-3 uit de zestiende eeuw.

<sup>379</sup> Van Oudheusden & Tummers (ed.), 2010.

<sup>380</sup> Losse koppen van dergelijke doopvonten zijn gevonden (in 1978) te Dommelen (uit fundering van in 1883 gesloopte kerk) en in 1997 op het kerkhof van Kneghel (Dekker 1999b).

<sup>381</sup> De enige andere ons bekende 'archeologische' altaarsteen komt uit het archeologisch onderzoek van het kasteel Souburg in Zeeland en is vrijwel even groot en van dezelfde steensoort (Hendrikse & Goldschmitz-Wielinga 1998, 124).

<sup>382</sup> Cf. Haslinghuis & Janse 1997, 500-501.

<sup>383</sup> De vorm van deze vijzel lijkt veel op een exemplaar uit de omgeving van het Huis ten Hoeke in 's-Gravenhage (De Hingh & Van Ginkel 2009, 138).

<sup>384</sup> Slinger e.a. 1980, 66-68.



*Fig. 183. De enige nog bestaande complete grafsteen van Naamse steen uit het studiegebied, afkomstig uit de in 1834 afgebroken ruïne van de Sint-Lambertuskerk van Blaarthem ('HIER LEET BEGRAVEN IONCKER RODOLF VA EYCK HEERE TOT BLAERTOVM ZELTS VELTHOWEN STERF DE 7 MERT Ao 1580 ENDE IOFFEROV HEYLVVICH VA BERCKEL SYN HVYSVROUVE STERF DE 3 OCTOBE Ao 1590'. Deze steen is in of kort na 1914 ingemetseld in een muur van het Mariakoor van de Sint-Lambertuskerk van Meerveldhoven.*

Een in het oosten van Nederland veel gebruikte steensoort is Bentheimer zandsteen, maar het gebruik buiten de directe omgeving van Bentheim komt pas na 1438 op gang via de handel vanuit Zwolle.<sup>385</sup> In de Kempen is het niet bekend.

### Overige steensoorten

Vooral op het terrein van het Kasteel van Eindhoven, in mindere mate ook op het kerkhof van de Sint-Catharinakerk en op het Smalle Haven-terrein, is relatief veel grof grind gevonden dat als bestrating zal zijn gebruikt. Dit grind zal afkomstig zijn uit Maasafzettingen.

Zowel in de stadskern als op het platteland komen regelmatig langwerpige slijpstenen voor. Sommige zijn sterk afgesleten. Ze zullen zijn gebruikt voor het scherp en van snij- en hakgereedschap zoals messen en bijlen. Een onderzoek naar de voor de slijpstenen gebruikte steensoorten en de herkomst ervan ontbreekt. Onder de steensoorten bevinden zich in elk geval zandsteen, siltsteen, kwartsiet en fylleet.

Eén voorwerp is gemaakt van een fijnkorrelig donker gesteente waarvan een gietmal is gemaakt. De functie van het hierin gegoten voorwerp is niet bekend.

Git is een karakteristiek hard maar snijdbaar materiaal dat na te zijn gepolijst een glanzend oppervlak krijgt. Het wordt ook wel zwart barnsteen genoemd en is afkomstig uit de omgeving van Santiago de Compostella in het noordwesten van Spanje. In de stadskern van Eindhoven zijn gitkralen gevonden die bijna alle afkomstig zijn van gebedssnoeren uit het grafveld van de Sint-Catharinakerk.

Van het honingkleurige echte barnsteen zijn in het grafveld van de Sint-Catharinakerk en in de stadskern (Heuvelterrein) enkele kralen gevonden. Opvallend is een klein brokje doorboord barnsteen dat kan worden beschouwd als het afval van een kralenmaker. Het dateert uit de jaren circa 1200-1350.

<sup>385</sup> De Vries 1994; 1999, 75.



*Fig. 184. Stenen mal voor het gieten van een niet geïdentificeerd voorwerp (Smalle Haven-terrein, 1500-1600).  
Afmetingen: 7,5 x 5,1 x 4,0 cm.*

## Bouwkeramiek

### Baksteen

In het huidige Nederland zijn de eerste middeleeuwse bakstenen in de tweede helft van de twaalfde eeuw gebakken. De oudste exemplaren zijn die van de kloosterkerk van Klaarkamp in Friesland, deze dateren uit 1163.<sup>386</sup> Elders worden andere dateringen genoemd: circa 1150-1200, omstreeks 1200 of in de jaren 1200-1225.<sup>387</sup> In de Kempen is de middeleeuwse toepassing van baksteen beperkt gebleven tot elitewoningen, kerken, kloosters, stadspoorten, sommige burgerwoningen en duiventorens. Tot na de middeleeuwen bleven zowel in de stad als op het platteland de meeste gebouwen nog van hout, met wanden van beleemd vlechtwerk en daken van (rogge)stro. Pas in de loop van de zeventiende eeuw werd in de stad Eindhoven steeds vaker gebouwd met baksteen. De verstening van boerderijen op het platteland begon pas in de zeventiende eeuw, maar zette pas na 1725 echt door.<sup>388</sup> In 1662 waren de enige regelmatig voorkomende bakstenen onderdelen van boerderijen de schouw en het keldertje onder de opkamer; poeren onder de stijlen van gebintconstructies bestonden toen nog uit houten blokken.<sup>389</sup> Pas na de opkomst van de industriële steenbakkerij in de negentiende eeuw werden voortaan vrijwel alle gebouwen opgetrokken in baksteen.

Bakstenen vertonen variaties in formaat, kleur en hardheid. Over het algemeen geldt dat grote bakstenen ouder zijn dan de kleinere, maar dat is niet altijd geleidelijk gegaan.<sup>390</sup> Bovendien bestaan er regionale verschillen waardoor het dateren aan de hand van het baksteenformaat niet altijd betrouwbaar is.<sup>391</sup> In Nederland hebben de oudste bakstenen ten noorden van Maas en Rijn een groter formaat dan die in zuiden. In het noorden (Utrecht en 's-Gravenhage) komen bakstenen voor met een lengte van 30 tot 34 cm; in Groningen met afmetingen van 35 x 16 x 10 cm.<sup>392</sup> De grootste bakstenen in het oosten van Noord-Brabant zijn die van de woontoren van Die Haghe te Eindhoven en die van de eerste stadsmuur van 's-Hertogenbosch, die van de stadsmuur met afmetingen van maximaal 27,5/30,0 x 12,5/14,5 x 6,0/8,0 cm.<sup>393</sup>

In Eindhoven en omgeving zijn bakstenen doorgaans rood van kleur, hetgeen veroorzaakt wordt de gebruikte leem, dat een laag gehalte aan kalk en een hoog gehalte aan ijzer heeft. Er bestaan echter verschillende kleurnuances die vooral veroorzaakt zullen zijn doordat ze tijdens het bakken dicht of ver bij het vuur in veldovens hebben gelegen.<sup>394</sup> Kalkrijke klei levert na het bakken gele bakstenen op. Wanneer de bakstenen tijdens het bakken dicht tegen het vuur liggen, sintert de naar het vuur gekeerde zijde en ontstaan

<sup>386</sup> Houting & Vrijer 2018, 13.

<sup>387</sup> Hollestelle 1961, 16-18; Stenvert & Van Tussenbroek (ed.) 2007; Orsel 2007, 6; Cordfunke 2015.

<sup>388</sup> Vera 2011, 107.

<sup>389</sup> Leenders 2015, 33, 35.

<sup>390</sup> O.a. Gawronski & Veerkamp 2004, 19-23.

<sup>391</sup> Strijbos 1996, 2000.

<sup>392</sup> Bijvoorbeeld in de stad Utrecht (Hermans 2013, band 1, 57) en in de oudste kelder van het Binnenhof (Van Veen 2015, 363). In Groningen: Heveskesklooster en klooster Maria Gratia te Schildwolde (Houting & Vrijer 2018, 20 en 283).

<sup>393</sup> Voor 's-Hertogenbosch: Van Genabeek e.a. 2019, 120. Ook in de kloostergebouwen van Die Haghe (circa 1430) bevinden zich grote bakstenen (27,5/29,5 x 13,5/14,0 x 7,5/8,0 cm) maar deze zullen afkomstig zijn van de afbraak van de donjon op dat terrein.

<sup>394</sup> Cf. Bimmel & Bertens 2012, 17.

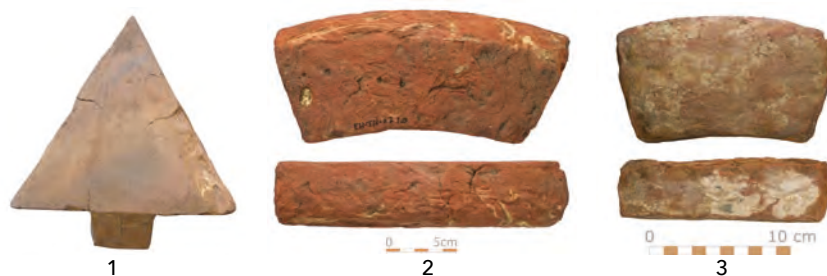


Fig. 185. Een pijlvormige (hoogte 203 mm) en twee kromme bakstenen. Herkomst en datering: 1 en 2 Die Haghe (1425-1450 en 1500-1580), 3 Gagelbosch (1500-1600).

een glasachtig, op glazuur gelijkend materiaal. Dergelijke stenen zijn, doorgaans aan de kopse kant, vaak gebruikt voor het maken van tekens in muren.

De meeste bakstenen zijn rechthoekig van vorm maar op twee plaatsen zijn ook andere geprofileerde vormen gevonden, onder meer met afgeschuinde hoeken, incidenteel pijlvormige exemplaren.<sup>395</sup> Ze zijn alleen bekend van de middeleeuwse Sint-Catharinakerk en het middeleeuwse klooster Die Haghe en zijn daar gebruikt voor het metselen van de randen van vensteropeningen en pilaren. Een afzonderlijke categorie zijn de kromme bakstenen zoals die op de terreinen van kasteel Gagelbosch en het klooster Mariënhage zijn gevonden. Ze zijn ook van elders bekend maar het is niet zeker waarvoor ze zijn gebruikt.<sup>396</sup> Er zijn ook tapse bakstenen die gebruikt zijn voor waterputconstructies; opvallend is dat ze nooit zijn gemetseld maar altijd zijn gestapeld. In Eindhoven en omgeving komen ze uitsluitend voor op het platteland; de oudste exemplaren dateren van omstreeks 1700.

Naar de herkomst van bakstenen is nog nauwelijks onderzoek gedaan. Reeksen kuilen die zijn aangelegd voor het delven van leem zullen vaak hebben gediend als winning van grondstof voor de

vindplaats	gebouw(onderdeel)	datering	afmetingen (cm)
Catharinaplein	waterput	circa 1550	21,0/22,0 x 9,5/11,0 x 4,5/6,0
Gagelbosch	fundament kasteel	1500-1550?	21,0/22,5 x 10,0/10,5 x 5,0
Sint-Catharinakerk	fundament kerk	circa 1500	23,5/24,5 x 11,0/12,0 x 5,0/6,0
Catharinaplein	waterput	1475-1500	23,0/23,5 x 11,0/11,5 x 5,0
Catharinaplein	fundering	1475-1500	23,5/24,0 x 10,5/11,5 x 4,5/5,5
Sint-Lambertuskerk Meerveldhoven	poer kerktoren	1450-1500?	23,0 x 11,0 x 5,0
Die Haghe	fundament klooster	1425-1450	22,0/24,5 x 11,0/12,0 x 4,5/6,0
Onze-Lieve-Vrouwekerk Aalst	fundament kerk	1400-1500?	21,5/24,0 x 10,5/12,0 x 5,0/6,0
Hooidonk	tongewelf klooster	1400-1500?	23,5/24,0 x 10,5/11,0 x 5,0/5,5
Sint-Petruskerk Woensel	toren kerk	1400-1500?	24,0 x 11,0/12,0 x 6,5/8,0
Sint-Catharinakerk	altaarfundament	1400-1450	23,0/24,5 x 8,5/11,5 x 5,5/6,0
Sint-Catharinakerk	kruisarm kerk	1400-1450	24,0/25,5 x 10,0/12,0 x 5,6/6,0
Woenselse Poort	stadspoort	1400-1450	22,5/24,5 x 10,0/11,5 x 5,0/5,5
Gestelse Poort	stadspoort	1400-1450	23,0/24,5 x 11,0/12,0 x 5,0/6,0
Sint-Catharinakerk	grafkelder	1400-1450	23,0/25,5 x 11,5/12,0 x 5,0
Kasteel van Eindhoven	fundament kasteel	1420	22,5/25,5 x 10,0/11,5 x 5,5/6,0
Sint-Petruskerk Woensel	koor kerk	1350-1400?	24,0/26,0 x 12,0/13,0 x 6,0/6,5
Sint-Catharinakerk	koor kerk	1350-1400	25,0/27,0 x 11,5/13,0 x 6,0/6,5
Blixembosch buiten	(greppel)	1325-1350	24,5 x 11,0 x 5,0
Sint-Petruskerk Woensel	fundament transept	1300-1400?	26,0/27,0 x 12,0/13,0 x 5,0/6,0
Die Haghe	donjon (hergebruikt)	1200-1250	27,5/29,5 x 13,5/14,0 x 7,5/8,0

Tabel 53. De variatie van baksteenformaten in het studiegebied, 1200-1550 (afgerond in halve cm).

<sup>395</sup> Haslinghuis & Janse 1997, 499-500; Hamelinck 2005.

<sup>396</sup> Onder meer Sint-Oedenrode (Peters 2010, 6), Poederlee (Willems 2000, 66-67) en Dongen (Hamelinck 2005, 124).

productie van bakstenen, maar kunnen ook zijn gebruikt voor wanden van met leem ingesmeerde gevlochten takken.<sup>397</sup> De oudste leemkuilen zijn in de stadskern gevonden en dateren uit het begin van de dertiende eeuw. Het enige concrete onderzoek naar de herkomst betreft de samenstelling van zware mineralen in bakstenen van het Kasteel van Eindhoven. Dit onderzoek heeft aangetoond dat de bakstenen van de oudste bouwphase van dat kasteel, daterend van kort voor 1420, gebakken zijn van leem dat uit de bouwput van het kasteel afkomstig is.<sup>398</sup>

## Haardstenen

Haardstenen zijn vrijwel vuurvaste en blokvormige gebakken stenen die speciaal zijn gebakken voor de achterwand van de haard in een muur, die voor het overige geheel van 'gewone' bakstenen is opgemetseld. 'Gewone' bakstenen zijn relatief zacht en verkrumelen in de hitte van vuur. Haardstenen werden vaak in een min of meer piramidevormig patroon in de muur achter de haardplaats bevestigd. In veel steden en dikwijls ook in kastelen komen ze vaak voor, maar in de Kempen nauwelijks.<sup>399</sup> Bijna alle exemplaren die in de Kempen zijn gevonden (in totaal 16) komen uit het Maasland, met name Luik is een bekende productieplaats. Slechts één exemplaar komt uit het Scheldegebied, waar vanaf omstreeks 1525 de stad Antwerpen een belangrijk productiecentrum was. Reeds in de vijftiende eeuw worden in de Eifel gietijzeren haardplaten geproduceerd die vanaf omstreeks 1625 het gebruik van haardstenen hebben verdrongen.<sup>400</sup>

Gewone bakstenen zijn gemaakt van leem; haardstenen zijn gemaakt van het beter tegen vuur bestende chamotte.<sup>401</sup> Haardstenen zijn rechthoekig en blokvormig en ze hebben meestal een veel gladder oppervlak dan gewone bakstenen. Ze zijn meestal ongeveer even breed als gewone bakstenen, maar de lengte en dikte verschillen. Haardstenen worden aan de voorzijde strak tegen elkaar in de achterwand van de haard geplaatst, zodat er geen metselspecie met het vuur in contact kon komen, want specie kan in het hete vuur verbranden.<sup>402</sup> Aan de voorzijde bevindt zich meestal een gestempelde reliëfversiering naar voorbeeld van de destijds massaal in omloop zijnde gedrukte prenten.<sup>403</sup> Luikse haardstenen zijn gemaakt van grof materiaal waardoor de voorstellingen minder gedetailleerd zijn; voor de Antwerpse stenen is fijne klei gebruikt waarmee de voorstelling veel gedetailleerder kan worden weergegeven.<sup>404</sup> Luikse haardstenen hebben telkens een brede lijst, bij die uit Antwerpen is deze veel smaller.<sup>405</sup>

De productie van haardstenen is bewerkelijk met als gevolg dat een haardsteen aanzienlijk duurder is dan een gewone bakstenen, zelfs ongeveer dertig keer zoveel.<sup>406</sup> Ze zijn dan ook alleen aangeschaft door welgestelde personen. In de Kempen is dat duidelijk het geval. Hier zijn ze immers uitsluitend bekend als archeologische vondst van het Kasteel van Eindhoven en van het klooster Hooidonk.

Haardstenen uit de zestiende eeuw hebben meestal gestempelde versieringen met heraldische wapenschildjes, portretten of stempels waarvan de voorstellingen Bijbels van aard zijn. De Bijbelse voorstellingen zijn meestal geïnspireerd op het Oude Testament.<sup>407</sup> De oudste exemplaren zijn ofwel onversierd of hebben één of meerdere kleine ronde indrukken.

Het enige exemplaar van het klooster Hooidonk is door vuur verweerd en zwartgeblakerd.<sup>408</sup> Op deze haardsteen staat een versiering voorstellende twee naar elkaar kijkende hoofden (links van een man, rechts van een vrouw), gescheiden door een bloeiende plant. Deze stempelafdruk dateert uit de jaren 1525-1575.<sup>409</sup>

---

<sup>397</sup> Cf. Voskuil 1979.

<sup>398</sup> Exaltus 1992.

<sup>399</sup> Bijvoorbeeld Hollestelle 1981, Lagers 2006.

<sup>400</sup> Pesch 1982; Lagers 2006, 14.

<sup>401</sup> Tot gruis gestampte gebakken klei die, na te zijn gemengd met ongebakken klei, opnieuw wordt gebakken.

<sup>402</sup> Beijer 2011, 25.

<sup>403</sup> Iedes Nieuwhof & Laurentius 2012, 33.

<sup>404</sup> Iedes Nieuwhof & Laurentius 2012, 31-32.

<sup>405</sup> Geyskens 2015.

<sup>406</sup> Beijer 2011, 30.

<sup>407</sup> Iedes Nieuwhof en Laurentius 2012, 33.

<sup>408</sup> De haardsteen van Hooidonk is in 1993 in de zuidmuur van de Agneshoeve ontdekt op het tegenwoordige kloosterterrein. Kennelijk is dit exemplaar al lang geleden gevonden (vermoedelijk tijdens de opgravingen van 1936 of 1953) en vervolgens in de muur gemetseld.

<sup>409</sup> Lagers 2006, afb. 73.



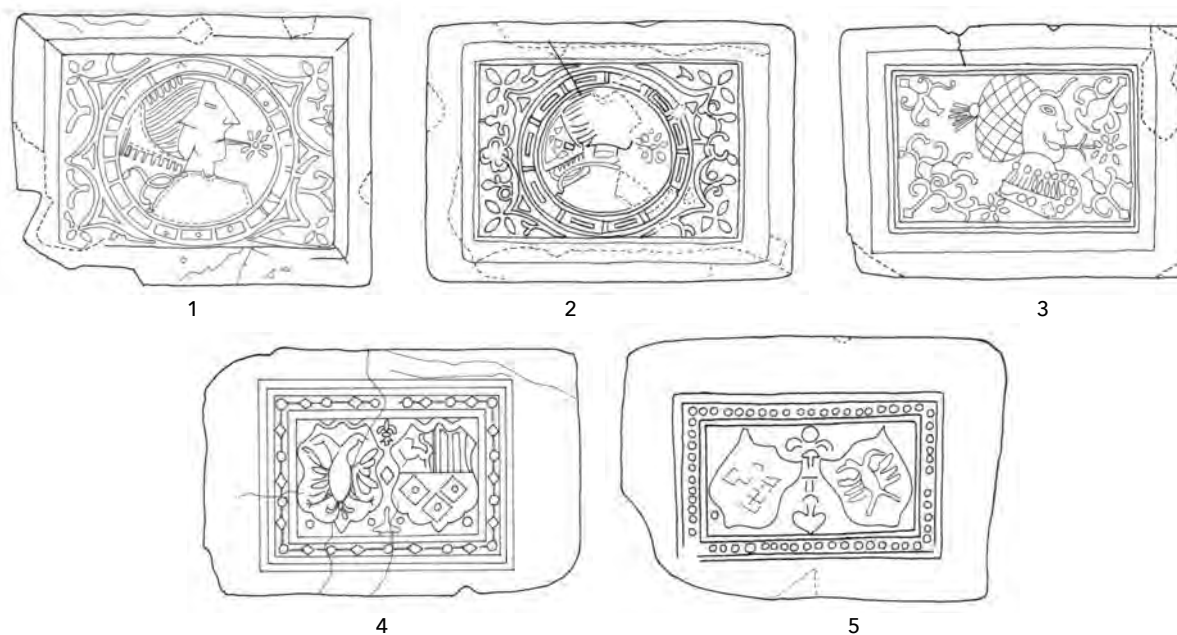


Fig. 186. De vijf min of meer complete stempels van Luikse haardstenen uit het Kasteel van Eindhoven: 1-3 vrouwenhoofd met bloem in de mond, 4 met links wapenschild koning/keizer Karel V (1519-1558) en rechts dat van de Luikse prins-bisschop Cornelis of Robert van Bergen (op Zoom) (1538-1544, 1557-1564), 5 met links wapenschild van de Luikse prins-bisschop Everard van der Marck (1506-1538) en rechts dat van koning/keizer Karel V (1519-1558). Datering: 1-3 (1550-1575), 4-5 (1550-1600). Afmetingen 1 (13,0 x 9,8 x 9,1 cm), 2 (13,8 x 9,8 x 9,0 cm), 3 (12,5 x 9,4 x 8,9 cm), 4 (13,8 x 9,1 x 9,1 cm), 5 (13,8 x 9,5 x 9,1 cm). Deze haardstenen dateren alle uit de jaren 1550-1575.



Fig. 187. Haardsteen van fijnkorrelige klei uit het Scheldegebied met de Bijbelse voorstelling van Susanna die voor de rechters wordt geleid. Herkomst, datering en afmetingen: Kasteel van Eindhoven, 1525-1575, 14,2 x 9,6 x 5,5 cm.

Van de vijftien op het Kasteel van Eindhoven gevonden exemplaren zijn er vier geheel onversierd en groter dan alle andere exemplaren. De meeste zijn stevig door de hitte van het haardvuur aangetast of fragmentarisch. Aangenomen wordt dat dergelijke onversierde exemplaren ouder zijn dan de versierde stenen, maar daarover is weinig bekend.<sup>410</sup>

Van slechts zes exemplaren van het Kasteel van Eindhoven is de kwaliteit zodanig dat de stempelindruk compleet is. Op twee ervan staat een versiering voorstellende een vrouwenhoofd van opzij in een rond medaillon, te dateren in de jaren 1550-1575.<sup>411</sup> Een ander exemplaar heeft eveneens een stempel met een vrouwenhoofd van opzij, maar zonder medaillon. In alle gevallen heeft de vrouw een bloem in de mond, de diepere betekenis daarvan is niet bekend. Vergelijkbare exemplaren worden gedateerd in de jaren 1525-1575.<sup>412</sup> Twee andere haardstenen hebben een stempelindruk met twee wapenschildjes die

<sup>410</sup> Lagers 2006, 18.

<sup>411</sup> Lagers 2006, afb. 65.

<sup>412</sup> Lagers 2006, afb. 60-62.



vergelijkbaar zijn met exemplaren uit de jaren 1550-1600.<sup>413</sup> Het enige uit het Scheldegebied afkomstige exemplaar is fraai bewaard en heeft een stempelindruk met de Bijbelse voorstelling van Susanna die door twee ouderlingen voor de rechter wordt geleid, te dateren in de jaren 1525-1575 of circa 1570.<sup>414</sup>

## Vloertegels en dakpannen

Vloertegels zijn bouwmaterialen die wijzen op de verstening van gebouwen. Vloertegels zijn plat en meestal vierkant. Evenals bakstenen zijn ze meestal van gebakken materiaal en variëren ze in formaat en kleur, waarbij formaten ook een datering aangeven.<sup>415</sup> In de Kempen bestaan de tijdens archeologisch onderzoek aangetroffen vloertegels uit de jaren tot 1650 zowel uit roodbakkende als uit grijsbakkende exemplaren. Het gaat telkens om een gering aantal exemplaren. Grijsbakkende vloertegels zijn nooit geglaazuurd, bij de rode is dat alleen bij de oudste exemplaren het geval. Alleen van het Kasteel van Eindhoven kennen we geglaazuurde tegels, die alle uit de eerste helft van de vijftiende eeuw dateren.<sup>416</sup> De oudst bekende tegels in Eindhoven zijn als weefgewicht hergebruikte exemplaren en dateren uit de jaren 1300-1350. Tegels met in glazuur aangebrachte motieven, zoals die elders gevonden zijn, zijn in Eindhoven en omgeving niet bekend.<sup>417</sup> Hetzelfde geldt voor tegels met in het midden een rond gat met daaronder een pot waarin afval werd geveegd, zoals bijvoorbeeld as uit de haard. Ook eesttegels ouder dan 1650 ontbreken.<sup>418</sup> Dakpannen ouder dan 1650 en op één uitzondering na ook daktegels zijn hier eveneens onbekend.<sup>419</sup>

## Glas

Het gebruik van glas is reeds gedurende de late ijzertijd, Romeinse tijd en vroege- en volle middeleeuwen bekend, het betreft dan altijd gebruiksvoorwerpen. Gedurende de late middeleeuwen komt het in de Kempen weinig voor. De oudste laatmiddeleeuwse glazen voorwerpen uit Eindhoven en omgeving dateren pas uit de vijftiende eeuw, maar zijn zeer schaars. Ze zijn uitsluitend bekend van het Kasteel van Eindhoven en bestaan uit fragmenten van enkele drinkglazen.<sup>420</sup> Het gebruik van glazen drink- en schenkgerei kwam in Eindhoven pas in de loop van de zestiende eeuw op gang, maar beperkte zich tot in de zeventiende eeuw vrijwel uitsluitend tot kastelen en kloosters. Het gaat dan om fragmenten van een grote variatie van typen drinkglazen zoals noppentekers, maigekens, ribbelbekers, koolstronken, berkemeiers, pijpglazen, wafelbekers, voetbekers, bokalen, knobbelbekers, pasglazen, *vetro a fili*-bekers, *vetro a reticello*-bekers, kelkglazen *à la façon de Venise*, roemers, drinkschalen, vleugelglazen, een kuttrolf en een Boheemse beker met emailversiering.<sup>421</sup>

Ook het gebruik van vensterglas is bijna helemaal beperkt tot kastelen en kloosters, maar dat is ook in kleine hoeveelheden gevonden op verschillende plaatsen in de stadskern, zoals op het terrein van de

<sup>413</sup> Lagers 2006, afb. 52-53; Beijer 2011, 74-75 nr. 14: wapenschilden Everard van der Marck en Karel V, nr. 15 wapenschilden Karel V en Corneille of Robert van Berghen.

<sup>414</sup> Lagers 2006 afb. 111-114; Iedes Nieuwhof & Laurentius 2012, 33.

<sup>415</sup> Gawronski & Veerkamp 2005.

<sup>416</sup> Afmetingen: 9,5 x 9,5 x 2,5 cm.

<sup>417</sup> O.a. Eames 1991, Van Rooijen 1997; Vermunt & Van der Kallen 2012, 104.

<sup>418</sup> Eesttegels liggen op de eest, de droogruimte (meestal een zolder) voor ontkiemende gerst voor het brouwen van bier. Gerst wordt vochtig gemaakt en uitgespreid over de vloer van de eest, waardoor het begint te ontkiemen. Tijdens dit ontkiemen wordt een deel van het zetmeel in de gerstekorrel omgezet in moutsuiker. Wanneer het ontkiemen voldoende heeft plaatsgevonden wordt dit proces stopgezet door het gerst geforceerd te drogen (ofwel: eesten). Het snel gedroogde gerst (de mout) wordt vervolgens gezeefd en vermalen, waarna het brouwproces kan beginnen. Op de vloer van de eest liggen de eesttegels. In deze meestal ongeveer 4 tot 7 cm dikke tegels bevinden zich op regelmatige afstand diepe ronde of vierkante holtes met op de diepste plaatsen kleine gaatjes door de bodem. Met de gaatjes naar boven worden de eesttegels in de eestvloer gelegd. De hete lucht kan via de gaatjes opstijgen, maar het gerst kan er niet doorheen vallen. De naar beneden gekeerde holtes zorgen voor verspreiding van de warme lucht. De oudste vermeldingen van het eesten stammen uit Brugge en Den Briel en dateren uit de eerste helft van de veertiende eeuw. Vanaf het midden van de negentiende eeuw maakte men gebruik van geperforeerde metalen platen (Groeneweg 1992, 151-152). Eesttegels zijn meestal ongeglaazuurd, maar er zijn ook gedeeltelijk geglaazuurde exemplaren bekend (Van der Mark e.a. 2009, 98-99, 231). Uit Eindhoven kennen we slechts één fragment van een eesttegel. Deze is afkomstig van het Smalle Haven-terrein in de stadskern van Eindhoven en dateert vermoedelijk uit de achttiende of negentiende eeuw.

<sup>419</sup> De enige ons bekende daktegel uit de regio komt van het in 1672 verwoeste kasteel Cranendonck bij Maarheeze (ongepubliceerd).

<sup>420</sup> Het betreft zogenaamde noppentekers uit de eerste helft van de vijftiende eeuw (Henkes 1994, 45).

<sup>421</sup> Zie over deze typen Henkes 1994.



Fig. 188. Enkele glazen gebruiksvoorwerpen: 1 bokaal, 2 vleugelglas versierd met braamknoppen, 3 gedeelte van een stangenglas, 4 reukwaterflesje. Herkomst en datering: 1 Stenen Huis (1550-1575), 2 Kasteel van Blaarthem (1600-1650), 3 Putten (1500-1550), 4 Kasteel van Eindhoven (1550-1600).

Sint-Catharinakerk. Het gebruik van glazen voorwerpen en vensterglas is op het platteland tot in de tweede helft van de zeventiende eeuw op enkele uitzonderingen na onbekend, behalve in kastelen en kloosters. Het gebruik van glazen voorwerpen en de toepassing van vensterglas zijn dus in de Kempen in principe voorbehouden geweest aan de elite.

Het vensterglas is meestal lichtgroen van kleur en bestaat uit allerlei fragmenten, sommige nog in de vassing van loden strip van glas-in-lood ramen. Een klein aantal is gebrandschilderd. Opmerkelijk zijn ruitjes met ingegraveerde tekeningen of een jaartal en/of een tekst, zowel Franstalig als Nederlandstalig. Van het Kasteel van Eindhoven betreft dit onder meer een fragment van een ruitje met daarin gegraveerd: *F, Je lespere za Marck espoir me cange, Montmorency Je me.t go...* Het zal gaan om Philips de Montmorency-Nivelle (circa 1518-1568), de graaf van Horne, waarvan bekend is dat hij in november 1563 op het Kasteel van Eindhoven verbleef samen met prins Willem van Oranje (1533-1584), graaf Lamoraal van Egmond (1522-1568) en Jan IV van Glymes (1528-1567), de markies van Bergen (op Zoom).<sup>422</sup> Montmorency werd samen met Lamoraal van Egmont in juni 1568 in Brussel door de 'Bloedraad' onthoofd.<sup>423</sup> Een ander ruitje van het Kasteel van Eindhoven heeft het jaartal en de tekst: '15 M 53 desir vaudrale boxel', kennelijk een Franse persoonsnaam en de plaatsnaam Boxtel. Van het kasteel Gagelbosch komen fragmenten van een ruitje met de gegraveerde voorstelling van twee kalkoenen en een deel van een recept: 'ende hasenot appele en perre en al den bras.'



Fig. 189. Gebrandschilderd vensterglas en een fragment van een glas-in-lood raam: 1 gedeelte van het wapen van Egmond-Buren (grootste afmeting 45 mm). Herkomst en datering: 1 Kasteel van Eindhoven, 2 Stenen Huis, 3 Gagelbosch (alle 1500-1600).

<sup>422</sup> Houben 1890, 133.

<sup>423</sup> Henkens 1968.

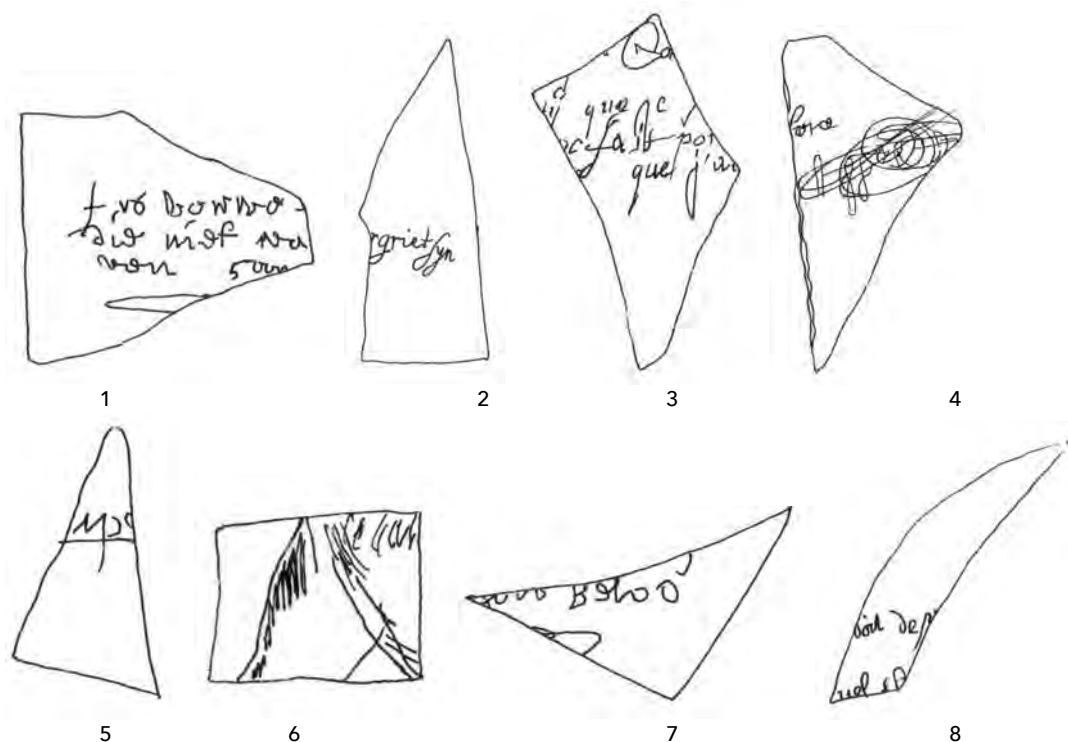


Fig. 190. Fragmenten van ruitjes met gegraveerde teksten en tekeningen, afkomstig van het Slot te Zeelst.  
Datering: vermoedelijk 1500-1600. Grootste afmeting: 1 (44 mm), 2 (68 mm), 3 (65 mm), 4 (72 mm), 5 (34 mm), 6 (37 mm), 7 (50 mm), 8 (59 mm).

Exclusief is een fragment van een gebrandschilderd glas, eveneens van het Kasteel van Eindhoven, met de voorstelling van een gedeelte van het grafelijke wapen van de familie Van Egmond-Buren, die sinds 1551 hoorde bij het Huis Oranje-Nassau.<sup>424</sup>

## Hout

### Inleiding

Tot ver na de middeleeuwen was hout de meest gebruikte grondstof, niet alleen voor het bouwen van huizen en andere constructies zoals bruggen en bijgebouwen, maar ook voor het maken van gereedschappen en andere gebruiksvoorwerpen. Desalniettemin behoren houten voorwerpen tot de zeldzaamste archeologische vondsten. Na te zijn afgedankt kunnen houten voorwerpen zijn hergebruikt als brandstof voor het haardvuur, in dat geval blijft er hooguit alleen onherkenbaar houtskool van over. In de bodem conserveert onverbrand hout alleen wanneer het van lucht is afgesloten, meestal is dat onder de grondwaterspiegel. Gevolg is dat voorwerpen van hout alleen gevonden kunnen worden in diepe archeologische sporen zoals in waterputten en stads- en kasteelgrachten. Overigens geldt dit eveneens voor andere voorwerpen van organisch materiaal zoals been, leer en textiel.

### Wielen

De meest algemeen voorkomende houten voorwerpen uit de archeologische ondergrond van zowel stad als platteland van de Kempen zijn velgen van wielen. Ze zijn vaak gebruikt als fundering voor waterputten die zijn opgebouwd van op de velg gestapelde plaggen, soms van op de velg gestapelde bakstenen. In bijna alle gevallen zijn de spaken tot op of juist boven het velgstuk afgezaagd, waarmee ook de naaf werd verwijderd.

<sup>424</sup> Melssen 1992, 43 en 2016, 33.

Slechts zelden zijn complete wielen als putfundering gebruikt en één keer is een plaggenwaterput gevonden met als fundament een wiel zonder velgen, maar wel met naaf en spaken.

De wielen zijn onderdeel van door paard of os voortgetrokken karren (tweewielig) en/of wagens (vierwielig). Van de opbouw van karren en wagens zijn geen archeologische vondsten gedaan. In alle gevallen gaat het om spaakwielen. Een houten wiel bestaat in het midden uit een gedraaide naaf met een conisch gat door het hart waarin de as past. In de naaf komen alle spaken samen. Soms eindigt de naaf aan de buitenzijde in de 'tuit,' een lang conisch uitsteeksel. Door het gat door de naaf wordt de as gestoken. Het wiel wordt opgesloten door de luns, een platte houten (later: ijzeren) pen, die door een gleuf aan het einde van de as wordt gestoken. Rondom in de naaf zijn de spaken geslagen in vooraf aangebrachte rechthoekige uitsparingen, die symmetrisch in de naaf zijn aangebracht. Meestal bevinden de spaakgaten zich niet loodrecht in de naaf, maar onder een hoek. Hierdoor wordt het wiel 'overspaakt' waardoor het min of meer de vorm van een kom krijgt. Dergelijke komvormige wielen, een technologische verbetering uit de dertiende eeuw, geven meer veerkracht, bijvoorbeeld voor het opvangen van de schok van een gat in de weg, waarmee kantelen van de complete kar kan worden voorkomen, maar het wiel wordt er wel constructief door verzwakt.<sup>425</sup> Aan het andere uiteinde van de spaken bevinden zich ronde uiteinden die in de daartoe aangebrachte openingen door de velgstukken zijn gestoken. Op elke twee spaken bevindt zich één velgstuk, dat aan de kopse kanten met het volgende velgstuk verbonden is door een ronde drevelpen, doorgaans met een diameter van 3 cm en een lengte van 16 tot 18 cm.

Bijna alle in de Kempen gevonden wielen zijn geheel van eikenhout en hebben soms vijf maar meestal zes velgstukken, die samen de cirkel van het wiel vormen, met telkens dus in totaal 10 of 12 spaken. In de vorige eeuw waren 12-spakige wielen typisch voor de Kempen, terwijl meer naar het noordoosten, zuidwesten of naar het verre zuiden wielen met 14 of 16 spaken gewoon waren.<sup>426</sup> In Groningen opgegraven houten wielen hebben vaak vijf velgstukken met tien spaken.<sup>427</sup> De relatief kleine wielen (diameter 1 m) van affuiten (draggers van kanonnen) uit het wrak van de in 1545 bij Portsmouth gezonken Mary Rose hebben meestal slechts vier velgstukken met tien spaken.<sup>428</sup>

Alle wielen hebben spaken met een min of meer ovale doorsnede. De diameter van de opgegraven wielen varieert meestal van 130 tot 150 cm, hetgeen min of meer overeenkomt met de grootste houten wielen in Nederland in de negentiende en twintigste eeuw.<sup>429</sup> In drie waterputten uit de zestiende eeuw zijn de velgen van wielen gevonden met een nog grotere diameter: 160, 170 en 175 cm. De velgen zijn bijna altijd 5 tot 5,5 cm dik, in enkele gevallen 4, 4,5, 6 of 6,5 cm. Ze zijn allemaal gezaagd uit rechte balken met die dikte; men heeft dus geen krom hout gebruikt.<sup>430</sup> Bij sommige velgen zijn tussen de spaken eenvoudige schulpvormige versieringen uitgesneden, maar bij de meeste wielen is dat niet het geval. Dergelijke versieringen komen in de Kempen reeds in de vijftiende eeuw voor. Uit die eeuw zijn er ook afbeeldingen van overgeleverd zoals op een prent uit 1489.<sup>431</sup>

Bij alle opgegraven wielen ontbreken ijzeren onderdelen zoals naafbus, naafringen, naafbanden, muilband, wielband of over de naden van de velgstukken getimmerde stroken bandijzer of andere soorten beschermstukken zoals nagels met een grote platte kop. Onder andere bandijzers zouden tot in de negentiende eeuw algemeen zijn geweest, maar de vraag is of dat correct is.<sup>432</sup> Gezien de rond afgesleten velgstukken die bij opgravingen tevoorschijn zijn gekomen is het veel waarschijnlijker dat de houten velgen zonder ijzeren bescherming over meestal onverharde wegen gingen. Het voorkomen van ijzeren bandijzers en wielbanden kan gerelateerd worden aan het verharde van wegen. Dat impliceert dat het ontbreken van ijzeren onderdelen een directe aanwijzing is voor het bestaan van uitsluitend of overwegend onverharde wegen. Overigens bestaat er beeldmateriaal uit met name de zeventiende eeuw, met daarop karren en wagens, waarop duidelijk velgen worden afgebeeld met op het rijvlak de ronde uiteinden van de door de velgstukken gestoken spaken en waarop zich dus geen bandijzer bevond.<sup>433</sup> Moeilijk is na te gaan van wat voor soort karren of wagens de (onderdelen van) wielen afkomstig zijn. Gezien de diameter van de wielen

<sup>425</sup> Helfrich, Casparie & Vrede 2006, 84; Renaud 2008, 42.

<sup>426</sup> Theuwissen 1969, 145; Stenkamp 1997, 99.

<sup>427</sup> Helfrich, Casparie & Vrede 2006, 82.

<sup>428</sup> Hildred 2011, 184.

<sup>429</sup> Renaud 2008, 119-161.

<sup>430</sup> De Bruijn 2011.

<sup>431</sup> Buisman 1995, 103.

<sup>432</sup> Renaud 2008, 41.

<sup>433</sup> O.a. Renaud 2008, 97. Nog in 1849, op de ets van 'Landschap met kar' van Hendrik Frans Schaeffels (1827-1904), staat een kar afgebeeld in de omgeving van Antwerpen met op het rijvlak van de velgen de uiteinden van spaken (Van Isacker 1978, 14).

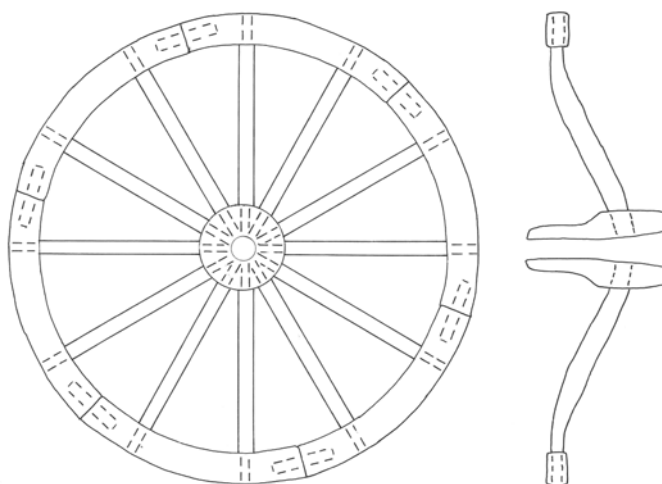


Fig. 191. Reconstructie van een compleet komvormig 'overspaakt' houten wiel gebruikt als fundament voor een plaggenput te Blixembosch-noordoost (diameter 135 cm). Datering: 1600-1650.

moeten het in ieder geval grote karren of wagens zijn geweest, maar daarover valt verder weinig op te merken. Opmerkelijk is wel dat de Kempen een 'typisch kargebied' wordt genoemd, maar of dat in de middeleeuwen al het geval was, weten we niet.<sup>434</sup> Voor de Kempen worden tot in de vorige eeuw twee typen karren genoemd die algemeen in gebruik waren, namelijk de 'aardkar', een open kar voor vrachtvervoer met een laadvermogen tot 1000 kg, en de 'hoogkar' voor het binnenhalen van de oogst en lang hout en voor het vervoer van personen.<sup>435</sup>

Tot in het begin van de vorige eeuw waren de meeste lokale wegen nog onverhard waardoor de karwielen diepe sporen trokken in de zachte bodem. Voor karren met een andere spoorbreedte was het daardoor lastig over een weg getrokken te worden waarin al smallere of bredere sporen waren uitgesleten. Pas uit de negentiende eeuw zijn lokaal afspraken bekend over de spoorbreedte van karren. In de Kempen was dat 145 cm, maar in Limburg varieerde dat per dorp van 105 tot 190 cm. De handel tussen regio's werd door een dergelijk gebrek aan uniformiteit niet bevorderd.<sup>436</sup> Door de opkomst van verharde doorgaande wegen werd het in Noord-Brabant in 1872 verplicht dat de ijzeren bandijzers en wielen een breedte dienden te hebben van 9,5 cm.<sup>437</sup> Dit is dus bijna het dubbele als de breedste van de meeste velgen uit opgravingen.

## Tonnen

Tijdens opgravingen in Eindhoven zijn veel tonnen gevonden. In alle gevallen gaat het om als waterput hergebruikte exemplaren. Het gaat voornamelijk om in totaal 42 grote tonnen maar er zijn ook vijf veel kleinere gevonden. Soms is alleen het onderste gedeelte gevonden, het ontbrekende gedeelte bevond zich in die gevallen boven de grondwaterspiegel en is daardoor niet geconserveerd gebleven. In de Kempen is het hergebruik van tonnen als waterput hoofdzakelijk een fenomeen voor de stad. Op het platteland zijn er slechts twee bekend.<sup>438</sup>

Bij tonnen kunnen drie verschillende onderdelen worden onderscheiden: de langwerpige platte en gebogen eikenhouten duigen, de beide ronde eikenhouten bodems aan de uiteinden en de hoepels van wilg, eik, es of berk waarmee de duigen aan elkaar bevestigd waren. Alle onderdelen zijn in alle gevallen van hout. De innovatie om hoepels van ijzer te maken dateert pas uit de zeventiende eeuw.<sup>439</sup> In de meeste tonnen ontbreken de deksels en bodems. Wanneer er wel een aanwezig is betreft dat een exemplaar waarin grote gaten zijn geboord waardoor het grondwater in de ton kon komen. Omdat alle duigen en bodems van

<sup>434</sup> Theuwissen 1969, 91.

<sup>435</sup> Theuwissen 1969, 102-197.

<sup>436</sup> Theuwissen 1969, 34-35.

<sup>437</sup> Theuwissen 1969, 32.

<sup>438</sup> In de dorpskern van Tongelre en langs de Hoogstraat in Gestel.

<sup>439</sup> Rodrigues 2005, 409.

eikenhout zijn zal de oorspronkelijke inhoud een vloeistof zijn geweest: in de grote tonnen vermoedelijk wijn en in de kleine exemplaren vermoedelijk bier. In tonnen die gemaakt werden van andere houtsoorten (zoals beuk, wilg en den) werd droge en halfdroge waar opgeslagen zoals bijvoorbeeld houtskool voor het smidsvuur.<sup>440</sup>

De wijntonnen hebben een hoogte die varieert tussen 179 en 193 cm met een gemiddelde van 181 cm. De buikwijdte varieert van 112 tot 121 cm. Hierop is slechts één uitzondering, namelijk een exemplaar met een hoogte van 110 cm en een buikwijdte van 84 cm. De biertonnen hebben een gemiddelde hoogte van 74 cm en een buikwijdte van 52 cm. Een ton met een hoogte van 180 cm en een buikwijdte van 115 cm heeft een volume van ongeveer 1.400 liter. Alle complete tonnen hebben in het midden een rechthoekig vulgat (het bomgat) dat is gedicht met een ingeklemde vierkante houten stop. De duig met zo'n vulgat heet de bomduig. Dicht daarbij, vaak in dezelfde duig, bevinden zich één of twee ronde ontluuchtingsgaten, eveneens gedicht met een eiken stop. Via het bondel- of spongat kon de vloeistof uit de ton worden geschonken; dat gat bevindt zich doorgaans in een van beide bodems.



Fig. 192. Enkele merktekens in eiken duigen van wijntonnen, uitgezonderd nr. 8 (duig van een bierton): 3, 7, 9, 10 (rechts) en 11 zijn telmerken. Herkomst: alle Heuvelterrein. Datering: 1, 4, 5, 7 (1400-1500), 9-13 (1400-1450), 2, 3, 6 (1425-1450), 8 (1650-1700). Het linker teken van nr. 12 is een Keulse inhoudsmaat. Deze foto's betreffen geconserveerde (drooggevroren) delen van tondruigen, de merktekens zijn met modern materiaal wit ingekleurd.

<sup>440</sup> Van Gangelen & Potze 2017, 122.



Door het onderzoek van jaarringen weten we dat het eikenhout van de tonnen zowel afkomstig is uit het midden en zuiden van Duitsland, uit Brabant en uit het Belgische Maasdal. Ze dateren uit de dertiende, veertiende en vijftiende eeuw; slechts één exemplaar (een bierton) is jonger en dateert uit de zeventiende eeuw. De herkomst van de tonnen geeft tevens aan wat voor soort wijn er in heeft gezeten: rode wijn uit België (vermoedelijk Haspengouw) en witte wijn uit Duitsland. De datering van de jongste tonnen valt samen met de sterke terugval van de aanvoer vanuit Frankrijk en het Rijnland afkomstige wijn.<sup>441</sup>

In veel duigen en bodems bevinden zich merktekens die bijna altijd met een guts en soms met een mes of ander scherp voorwerp zijn aangebracht. Het gaat zowel om telmerken als huismerken. De merktekens kunnen van kuipers, wijnproducenten, keurmeesters, handelaren of transporteurs zijn. De betekenis van deze merktekens is meestal niet nader te duiden, bovendien bestaat er weinig literatuur over. Sommige merktekens kunnen generaties lang in dezelfde familie zijn gebruikt. Het vinden van een parallel is daardoor moeilijk en kan op louter toeval berusten. Veel merktekens liggen zo voor de hand dat ze op verschillende plaatsen door verschillende personen in verschillende tijdsperioden kunnen zijn gebruikt. Bovendien lijken ze soms op merken van steenhouwers.<sup>442</sup>

Twee gelijkende merktekens, beide in tonbodems, kunnen nader worden geïdentificeerd als wijnroeiersmerken, waarvan ook van elders in Nederland vondsten zijn gedaan.<sup>443</sup> Het zijn tevens de grootste van de in Eindhoven aangetroffen merktekens. De tekens bestaan elk uit parallelle groeven met daarboven en daaronder gebogen groeven, min of meer in de vorm van een x. Gezien de datering van de thans uit Nederland bekende exemplaren is dit merkteken in verschillende varianten tussen ongeveer circa 1350 en 1700 in gebruik geweest.<sup>444</sup> Wijnroeien is het meten van de hoeveelheid wijn in tonnen met als doel het bepalen van de hoogte van de overheidsbelasting. Wijnroeiers waren personen die door het stadsbestuur van stapelplaatsen zoals Keulen werden aangesteld.

In Keulen werd het door de wijnroeier gemeten volume wijn aangegeven met verschillende tekens. Vaak is dat een driehoek met de punt naar beneden en daaronder een horizontaal streepje en daaronder vaak verticale streepjes, waarvan in Eindhoven vier keer een exemplaar is gevonden.<sup>445</sup>

## Beelden

Twee zwaar gehavende houten beelden zijn in religieus opzicht waarschijnlijk de meest uitzonderlijke archeologische vondsten uit de Kempen. Ze zijn op verschillende tijdstippen op verschillende plaatsen op het platteland gevonden.<sup>446</sup> In beide gevallen zouden de ontdekkingen van deze beelden, indien dat eerder gebeurd zou zijn, in de katholieke belevingswereld van destijds, wellicht als een wonderdanige gebeurtenis opgevat zijn.<sup>447</sup>

Het oudste beeld is reeds omstreeks 1840 gevonden bij de Woenselse watermolen in de Dommel. Het is een blok hout dat lijkt 'op het lijk van eenen mensch'.<sup>448</sup> Volgens de legende genas de zieke molenaar na de ontdekking en dit is voor zover bekend het enige 'wonder' dat aan dit beeld kan worden toegeschreven. Het is een groot eikenhouten, ongeveer 75 cm hoog beeld, voorstellende Maria met het kind Jezus. Het beeld is zwaar gehavend en verveerd. Onder meer op grond van de nog herkenbare plooiing van de kleding kan het beeld waarschijnlijk in de vijftiende eeuw worden gedateerd.<sup>449</sup> Na het vinden werd het beeld tot 1935 bewaard door de familie van de molenaar. Omstreeks dat jaar is het beeld ingrijpend 'gerestaureerd' door het, uitgezonderd op de onderkant, te bedekken met een dikke laag gips, die in kleur is geverfd. Door deze 'restauratie' is het origineel, dat zich in de kern van dit beeld bevindt, onzichtbaar

<sup>441</sup> Van Uytven 2007, 98.

<sup>442</sup> Van Doesburg 2017.

<sup>443</sup> Deze identificatie danken we aan het onderzoek door Van Gangelen & Potze (2017). Zie ook hoofdstuk 7.5.

<sup>444</sup> Van Gangelen en Potze 2017, 128-131.

<sup>445</sup> Van Gangelen en Potze 2017, 134-136 (met name noot 61). De in Eindhoven gevonden Keulse inhoudstekens zijn afgebeeld in fig. 117 blz. 211.

<sup>446</sup> Bijlage 5 nrs. 579 en 641.

<sup>447</sup> In Eindhoven zou nog een derde beeld zijn gevonden, namelijk in of omstreeks 1968 of 1974 bij het graven van de fundamente van de in 1994 afgebrande houten Lucaskerk aan de Generaal Marshallweg in de wijk Woensel. Het zou gaan om een houten Christusfiguur van enkele eeuwen oud dat met de kerk in 1994 is verbrand. Over dit beeld is geen nadere informatie gevonden dan een summiere vermelding (*Volkskrant* 23 augustus 1994). Wegens het ontbreken van nadere informatie zoals een foto wordt dit beeld hier verder buiten beschouwing gelaten.

<sup>448</sup> Kuypers 1940, 55-61.

<sup>449</sup> Cf. bijvoorbeeld Defoer 2012.

geworden.<sup>450</sup> Dat zich in de kern van het gipsen beeld inderdaad een oud houten beeld bevindt bleek uit een in juli 2013 uitgevoerd onderzoek met een CT-scanner. Er werd een reeks tijdens de 'restauratie' aangebrachte toevoegingen zichtbaar van hout en gips aan het originele beeld waardoor het huidige beeld nauwelijks meer lijkt op het origineel.<sup>451</sup>

Naar de originele herkomst van dit beeld kan slechts worden gegist. Het zal ooit in de Dommel terecht zijn gekomen, wellicht tijdens de beeldenstorm van 1566. Het moet langdurig onder water in de modder van de bodem van deze beek hebben gelegen, met de achterkant van het beeld naar boven, die daardoor voor een deel is vergaan. Gezien de grootte is het aannemelijk dat dit niet in een doorsnee huis heeft gestaan, aannemelijker is een religieus gebouw stroomopwaarts. De dichtstbijzijnde kandidaten zijn het ruim één km zuidelijker gelegen klooster Die Haghe en de Sint-Catharinakerk. Wellicht was het dit beeld dat in de vijftiende eeuw in een processie ter ere van Onze-Lieve-Vrouw door de stad Eindhoven werd gedragen.<sup>452</sup>

Het andere beeld stelt het naakte Christuskind voor.<sup>453</sup> Ondanks de beschadigingen is het redelijk goed bewaard gebleven. Het heeft een hoogte van 33 cm, beide armen en een deel van de sokkel ontbreken. De verf is nog grotendeels aanwezig: goudkleurig (de haren), rood (de sokkel) en lichtbeige (de huid). Het beeld is omstreeks 1960 gevonden tijdens het aanleggen van de fundering van een nieuwe fabriek in het Philips-complex 'Strijp R' te Eindhoven. Na het vinden is het beeldje terecht gekomen bij een verzamelaar van antiek. De vindplaats was in 1840 begroeid met bos, in 1905 lagen er enkele akkertjes in dit bos. Verdere details over de vindplaats ontbreken. Het is daardoor niet bekend hoe dit beeldje in de ondergrond geconserveerd kan zijn gebleven; dat kan haast niet anders dan onder grondwater. Wellicht is het versleten, afgedankt en verborgen als een heilig beeld dat uit de circulatie werd genomen.<sup>454</sup>

Dergelijke beeldjes zijn gedurende de zestiende en zeventiende eeuw op grote schaal vervaardigd, met name Mechelen is een bekende productieplaats. Omdat ze op een pop lijken en zo ook zijn gebruikt, worden ze ook wel 'Mechels Pupke' genoemd. Ze bevonden zich vooral in vrouwenkloosters waar ze werden gekoesterd en gekleed als was het van vlees en bloed. De voorstelling is van Christus als naakt kind als redder van de wereld. In de linker hand (die hier ontbreekt) heeft het steeds de wereldbol. Naargelang het christelijk feest werd zo'n beeldje wisselend gekleed. Zoals zo vaak ontbreekt ook bij dit exemplaar het geslachtsdeel, dat wellicht vanwege preutsheid is verwijderd.<sup>455</sup>

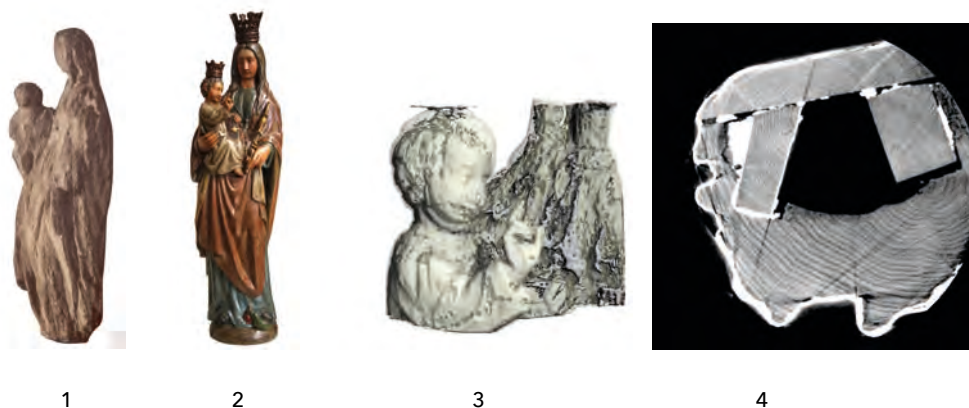


Fig. 193. Het omstreeks 1840 gevonden beeld uit de Dommel bij de Woenselse watermolen: 1 voor de 'restauratie' van omstreeks 1935, 2 na de 'restauratie', 3 en 4 CT scans van een detail en van de doorsnede van het huidige beeld.

<sup>450</sup> In 1935 is het beeld in de in 1909 gebouwde Antoniuskerk geplaatst. Deze kerk is in 1973 gesloopt, sinds 1972 bevindt het beeld zich in de Pauluskerk. Ook die kerk is gesloopt; sinds 2011 bevindt het beeld zich in de Petruskerk. Al deze kerken bevinden/bevonden zich in Eindhoven.

<sup>451</sup> Het originele beeld is uit één blok hout gemaakt, de houten rechterarm en het linkerbeen van Jezus zijn niet origineel, diens linkerhand is geheel van gips, uit de achterkant van het originele beeld zijn stukken verwijderd om nieuw hout in te plaatsen, de slang aan de voet en de kronen op de hoofden van het gipsen beeld zijn niet origineel, in de holte van het beeld tussen het originele en het nieuwe hout bevindt zich een verzameling snippers (papier?) die via een opening aan de onderkant in de holte zijn gestopt.

<sup>452</sup> Dat deze processie heeft plaatsgevonden blijkt uit vermeldingen in 1437 en 1473 (Melssen 2009e, 1.1.3).

<sup>453</sup> Zie hoofdstuk 7.4. fig. 114 blz. 206.

<sup>454</sup> Daar zijn meer voorbeelden van bekend (Rooijackers 2016, 29-30).

<sup>455</sup> Zie Van Liebergen & Prins 2003, 139.

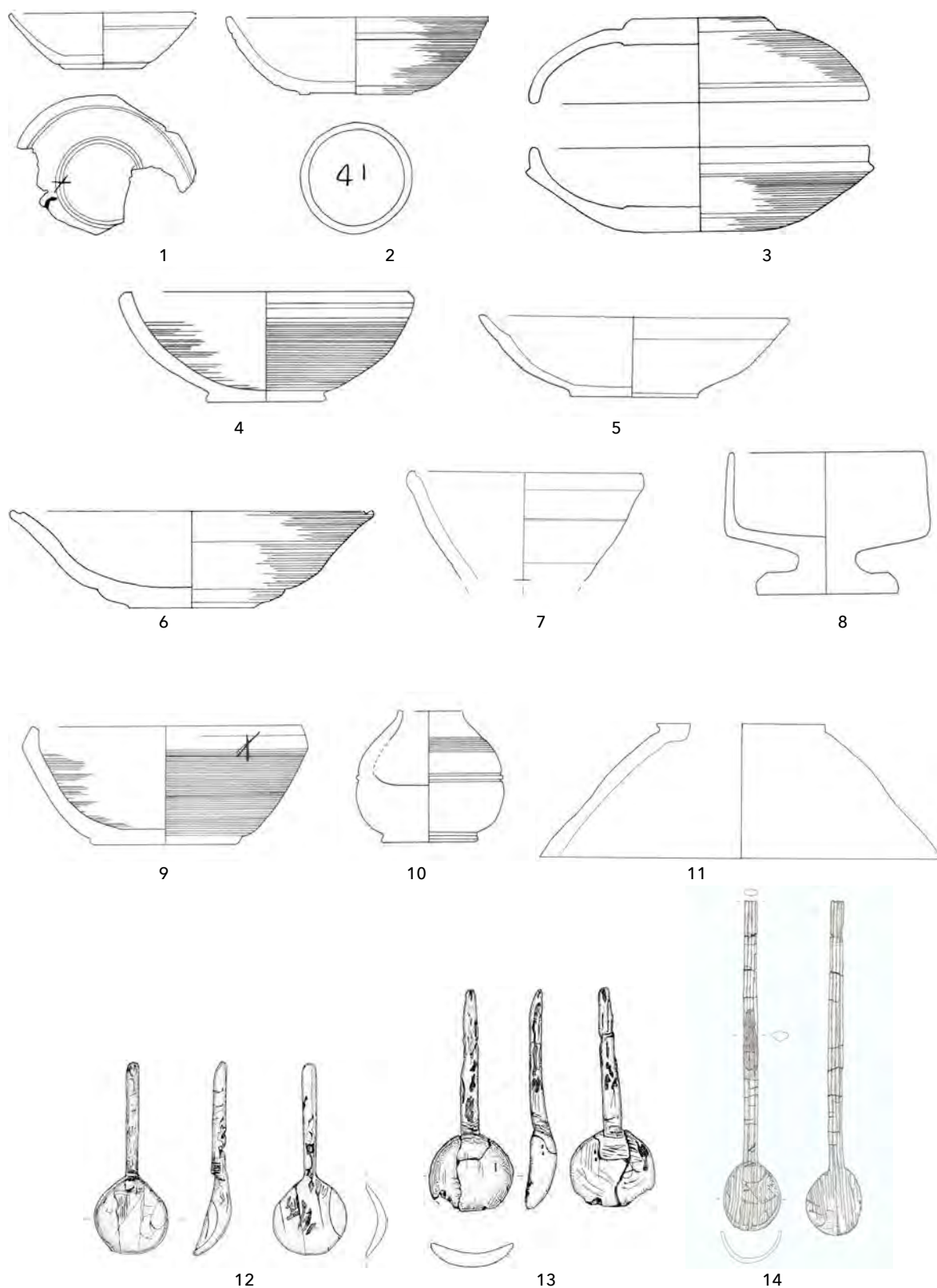


Fig. 194. Houten gebruiksvoorwerpen: 1-10 bakjes, 3 bakje met deksel, 11 deksel van een karnton, 12-14 lepels. Herkomst: 1, 7, 9 Heuvelterrein; 2-6, 8, 11, 12, 14 Kasteel van Eindhoven; 7, 10 Stenen Huis; 13 Laarstraat. Datering: 9 (1400-1450); 6 (1400-1500); 1, 4, 7, 10, 12 (1500-1600); 2, 3, 5, 13 (1500-1650); 8, 11, 14 (1600-1650). Hoogte: 1 (40 mm), 2 (49 mm), 3 (beide 39 mm), 4 (46 mm), 5 (41 mm), 6 (49 mm), 7 (80 mm), 8 (65 mm), 9 (68 mm), 10 (63 mm), 11 90 mm); lengte: 12 (171 mm), 13 (172 mm), 14 (488 mm).

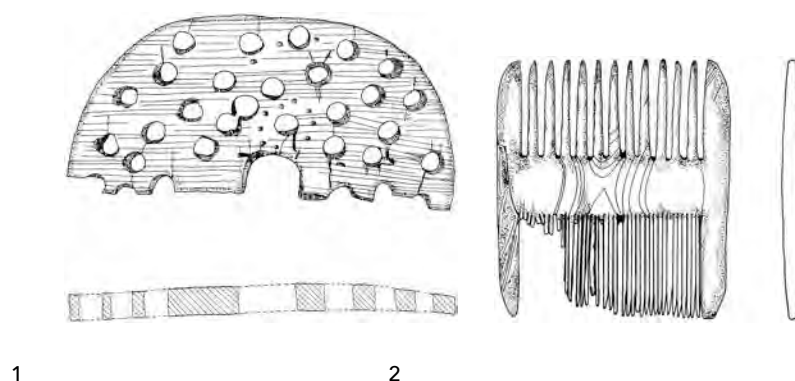


Fig. 195. Houten gebruiksvoorwerpen: 1 gedeelte van de boterschiif van een karnton (Heuvelterrein, 1200-1250, breedte 200 mm), 2 kam (Stenen Huis, 1550-1581, hoogte 69 mm).



Fig. 196. Houten gebruiksvoorwerpen: 1-4 sponnen, 5-8 'naalden', 9 schalmei (boven: reconstructie), 10 onbekend voorwerp, 11 tol. Herkomst: 1 Stenen Huis, 2-4, 9, 10, 11 Kasteel van Eindhoven, 5-8 Smalle Haven-terrein. Datering: 1-8 (1500-1600), 9-11 (1600-1650).

## Gebruiksvoorwerpen

De in de Kempen gevonden houten gebruiksvoorwerpen geven een incompleet beeld van wat er werkelijk aan dergelijke voorwerpen in omloop is geweest. Binnen het studiegebied zijn ze immers allemaal afkomstig uit de stadskern en van elite-woonplaatsen in de onmiddellijke nabijheid van de stad. Van het platteland in het studiegebied is er geen enkel voorbeeld van bekend.

Bij veel houten gebruiksvoorwerpen gaat het om eetgerei: bakjes, napjes, teljoren en lepels. Opvallend is het volledig ontbreken van duigenbakjes of fragmenten daarvan. Elders, zoals in het noorden van Nederland, worden ze wel gevonden.<sup>456</sup> Ook zijn er voorwerpen voor de productie en consumptie van boter: een deksel van een karnton, een boterschiif van de staf van een karnton, een botervorm en een fraai versierde boterstempel.<sup>457</sup> De boterstempel heeft een versiering die een christelijke betekenis heeft:

<sup>456</sup> Onder andere Baart e.a. 1977, 345-347; Helfrich, Benders & Casparie (ed.) 1995, 63-64; Van Deun & Vrede 2015.

<sup>457</sup> Een boterschiif is een van openingen voorziene schijf aan de boterstaf van een karnton (De Bont 1958, 102). Het karnen in een gekuipde ton met de op en neer beweegbare staf met schijf zou een uitvinding zijn [vervolg op volgende pagina]

wijnranken met in het midden het Lam Gods de symbolen van wijn en brood. Een nagenoeg identieke afbeelding is bekend van een gedeelte van een gietmal voor lood-tinnen pelgrimsinsignes, gevonden in Maastricht.<sup>458</sup>

Enkele taps toelopende voorwerpen die door de lengte doorboord zijn geven aan dat er direct uit tonnen is getapt. Het zijn zogenaamde sponnen, de afsluitpinnen die in het spongat van een ton worden geslagen. In de doorboring van de spon werd een metalen kraantje geklemd waardoor vloeistof uit de ton kan worden getapt.

Een bijzondere vondst is een schalmey. De fragmenten van deze fluit zijn afkomstig uit de waterput van het Kasteel van Eindhoven.<sup>459</sup> Tenslotte zijn er enkele 'naalden', kammen en een tol gevonden.

Ondanks de zeldzaamheid van houten gebruiksvoorwerpen is er veel bekend over het houtgebruik. De variatie van houtsoorten is verrassend groot, maar dat is niet uitzonderlijk.<sup>460</sup> De in Eindhoven en omgeving gevonden gebruiksvoorwerpen zijn gemaakt van het hout van appel/peer (spon), beuk (bakjes, lepels), den (karn[?]ton), eik (boterschijf, botervorm, kaardplank[?]), els (bakjes), esdoorn (bakjes, deksel karnton, schalmey, spon, teljoor), haagbeuk (bal, mesheft), kornoelje (hamer), notenhout (mesheft), populier (voederbak), taxus (damsteen), zoete kers (klosje) en niet nader geïdentificeerd tropisch hout (drie middeleeuwse bakjes, kolf pistool). De drie bakjes van tropisch hout zijn gezien de grondstof opmerkelijke voorwerpen voor de late middeleeuwen.



Fig. 197. Schoenen en een boekbandje: 1 en 2 mulen met houten zolen, 3 hoge schoen (maat 36), 4 lage schoen met ingesneden bovenkant, 5 boekbandje. Herkomst: 1, 2 Stenen Huis, 3 Heuvelterrein, 4 Putten, 5 Die Haghe. Datering 3 (1250-1350), 5 (1300-1440), 1, 2 (1500-1600), 4 (1575-1600).

uit de veertiende eeuw (Slicher van Bath 1960, 208). Van de botervorm zijn vrijwel dezelfde exemplaren bekend uit elfde- en twaalfde-eeuwen Cork in Ierland (Hurley 2006, 15). Voor de boterstempel zie blz. 204 fig. 112.

<sup>458</sup> Van Laere 1994, 22-23.

<sup>459</sup> Houten fluiten zijn weinig voorkomende archeologische vondsten. Een exemplaar uit de vijftiende eeuw is in 1940 gevonden in de waterput van het Huis te Merwede te Dordrecht (Hijmans 2015; Paalman 2009), een andere is afkomstig uit een tonput te Sommelsdijk bij Middelharnis, Goeree-Overflakkee (Olivier 1979, 156). Uit Leiden is een achttiende-eeuwse fluit bekend (Van Heeringen 1984, 115-116).

<sup>460</sup> Zie voor Groningen: Casparie & Helfrich 1995; Casparie e.a. 1995; voor Engeland: Morris 2000, 2197.



## Leer en textiel

Twee opgravingen in de stadskern van Eindhoven hebben relatief veel voorwerpen van leer opgeleverd: de gracht van het Kasteel van Eindhoven en de stadsgracht bij de Woenselse Poort. Van andere vindplaatsen gaat het slechts om incidentele vondsten. Deze voorwerpen bestaan grotendeels uit schoenzolen; enkele schoenen zijn min of meer compleet. Van het bovenleer van schoenen zijn slechts weinig fragmenten gevonden, deze zijn doorgaans onversierd. Riemen, tassen, beurzen, handschoenen en andere kledingstukken ontbreken. Wel zijn enkele versierde messcheden, een zwaardschede en een versierd boekbandje gevonden.

Textiel is een kwetsbaar soort materiaal dat in de bodem nauwelijks bewaard blijft. Als archeologische vondst is het daarom zeldzaam en ook dan nog betreft het doorgaans alleen fragmenten. De spaarzame textielfragmenten komen alle uit de stadskern. De oorspronkelijke kleur is niet meer te zien. In de bodem zijn de kleurstoffen uitgespoeld en hebben alle restjes textiel de kleur van de bodem gekregen.

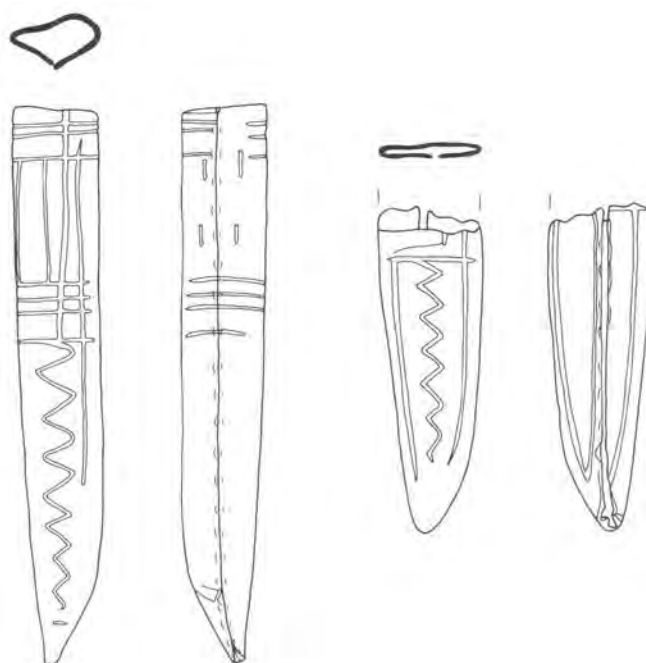


Fig. 198. Leren messcheden (beide Heuvelterrein, 1275-1350). Grootste afmeting: 219 mm (links) en 129 mm (rechts).

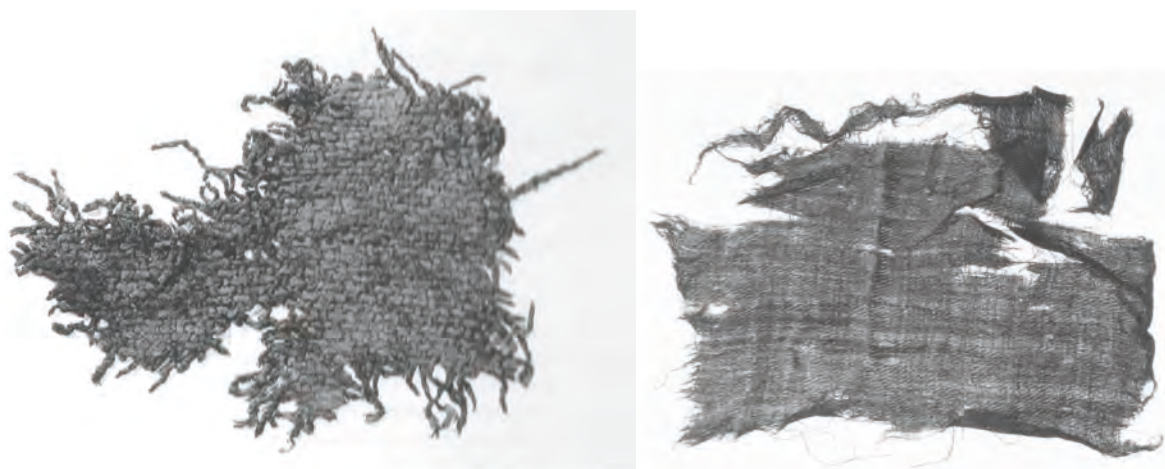


Fig. 199. Twee lapjes textiel, links: wol (Markt, 1325-1500), rechts: linnen (Kasteel van Eindhoven, 1600-1650). Grootste afmeting: 294 mm (links) en 224 mm (rechts).



## Dierlijke overblijfselen

### Inleiding

Tot na de middeleeuwen behoorden veel meer soorten levende dieren tot het dagelijks leven dan thans, zowel op het platteland als in de stad.<sup>461</sup> Dieren hebben op de eerste plaats een functie voor de menselijke consumptie. Op de tweede plaats zijn delen van gedode dieren gebruikt als grondstof voor allerlei praktische toepassingen, zoals haren voor wol, huiden voor schoenen en andere kleding en beenderen als grondstof voor gereedschappen en andere voorwerpen. Op de derde plaats dienen sommige dieren als trekdier (ossen), als vervoermiddel (paarden), voor de mestbereiding (runderen) of als huisdier (honden en katten). Sommige dierresten kunnen op een natuurlijke wijze, zonder menselijk handelen, in de bodem terecht komen zoals ratten, muizen, mollen en slakken.

Tijdens archeologisch onderzoek zijn in de Kempen, uitgezonderd in het studiegebied, nauwelijks dierlijke skeletresten gevonden. In het studiegebied gaat het om in totaal ruim zeventigduizend dierlijke skeletresten van verschillende vindplaatsen. Doordat deze resten bijna alle nader zijn onderzocht, doorgaans minimaal door determinatie van de diersoort, behoorde het studiegebied in 2002 in archeozoologisch opzicht zelfs tot de best beschreven gebieden van laatmiddeleeuws Nederland en dat is waarschijnlijk nog steeds het geval.<sup>462</sup>

De mogelijkheid voor conservering van skeletresten is afhankelijk van de plaats in het landschap. Evenals voor ander vondstmateriaal van organisch materiaal geldt dat met name laaggelegen plaatsen zoals beekdalen, grachten en bodems van waterputten geconserveerde skeletresten kunnen opleveren. In het studiegebied geldt dat in het bijzonder voor die gedeelten van de stadskern die in of aan de rand van de beekdalen van de Gender en de Dommel liggen. Ook de tijdens opgravingen gebruikte verzameltechnieken van vondstmateriaal zijn van invloed op de kennis over de middeleeuwse dierenwereld. Skeletresten van vissen bijvoorbeeld kunnen vaak slechts gevonden worden door archeologische afzettingen zoals vullingen van beer- en waterputten te zeven door een fijne maaswijdte. Indien dat niet wordt gedaan worden ze meestal niet gevonden en ontstaat een onevenwichtig beeld van de voedselconsumptie.<sup>463</sup>



*Fig. 200. Een gedeelte van het zeefresidu uit de waterput van het klooster Mariënhage met skeletresten van kleine knaagdieren (ratten en diverse soorten muizen) en diverse soorten vissen, alsmede slakkenhuisjes en fragmenten van schelpen (maaswijdte zeef 2 mm, datering 1550-1580).*

<sup>461</sup> Pluskowski 2011a, 80.

<sup>462</sup> Dit is grotendeels te danken aan het onderzoek van Theo de Jong (De Jong 1990; 1992a; 1994a; 1996; 2001a; 2001b; 2008a; 2011c; ter perse; z.j. b.), cf. Lauwerier 2002.

<sup>463</sup> Ervynck e.a. 2003, 433; Pluskowski 2011a, 82. Dit geldt ook voor Eindhoven waar vaak niet fijnmazig is gezeefd zoals bijvoorbeeld bij het onderzoek van grachtvullingen.

soort	stad Heu 1200-1500	kasteel KvE 1420-1650	kasteel DH 1200-1420	kasteel SH 1500-1581	kasteel Gag 1400-1718	klooster MH 1550-1580	dorp Ton 1575-1700
<i>gedomesticeerd</i>							
rund	565	112	27	10	50	6	7
varken	230	54	20	21	17	6	2
schaap/geit	263	139	30	8	9	5	1
paard	83	6	-	1	5	-	1
hond	29	3	1	22	3	-	-
kat	13	6	2	3	2	3	-
<i>wild</i>							
edelhert	-	-	1	-	-	-	-
ree	-	3	-	-	-	-	-
wild zwijn	-	2	-	-	-	-	-
vos	-	-	2	-	-	-	-
konijn	-	17	2	3	-	4	-
haas	-	27	3	3	-	1	1
das	-	1	-	-	-	-	-
bunzing	-	-	-	1	-	-	-
mol	1	1	-	-	1	-	-
muis	3	4	-	-	-	58	-
rat	-	5	-	-	-	4	-

Tabel 54. Het minimum aantal individuen van op soort gedetermineerde zoogdieren van de belangrijkste vindplaatsen met botvondsten in het studiegebied (DH = Die Haghe, Heu = Heuvelterrein, KvE = Kasteel van Eindhoven, MH = Mariënhage, SH = Stenen Huis, Gag = Gagelbosch, Ton = Tongelre). Onder de vindplaatsen staat de datering.

De meeste in het studiegebied gevonden skeletresten zijn afval van de slacht en afval van ambachtelijke activiteiten, maar sommige zijn begravingen.<sup>464</sup> Het slachtafval geeft op de eerste plaats een algemeen beeld van de vleesconsumptie in de loop van de eeuwen en de verschillen tussen de consumptie tussen elites enerzijds en andere bevolkingsgroepen (burgers en boeren) anderzijds. Slachtafval zou zelfs een beter beeld geven over status en leefgewoonten dan keramiek.<sup>465</sup>

Weliswaar is de hoeveelheid van het in het studiegebied opgegraven botmateriaal omvangrijk, de variatie van contexten is beperkt. Het merendeel betreft immers elitewoonplaatsen (kastelen en een klooster) en de stad, maar van het platteland bestaan slechts enkele vindplaatsen met elk slechts een geringe hoeveelheid dierlijke skeletresten. In het volgende komen de dieren van de zeven belangrijkste vindplaatsen van dierlijk skeletmateriaal kort aan de orde: de stad (Heuvelterrein), elitewoonplaatsen (Kasteel van Eindhoven, Die Haghe, Stenen Huis en Gagelbosch, en het platteland (het dorp Tongelre).<sup>466</sup>

## Rund

De meest gevonden dierresten zijn van runderen. Vlaamse, Brabantse en Hollandse schilderijen uit de zestiende en zeventiende eeuw geven een beeld van het uiterlijk van het toenmalige rund. Het zijn over het algemeen kleine dieren met een fijne kop, rechtopstaande vrij lange hoorns en fijne ledematen. De kleur van de vacht varieert. In boedelinventarissen uit de vijftiende en zestiende eeuw, onder andere uit de Kempen, is sprake van zwarte, witte, bruine of grijze koeien, al dan niet getooid met witte vlekken. Er is dus nog nauwelijks sprake van selectie op ras.<sup>467</sup>

<sup>464</sup> Zie blz. 165 tabel 22.

<sup>465</sup> Groothedde 2013, stelling 7.

<sup>466</sup> Samengevat uit gegevens van Theo de Jong (De Jong 1992a; 1994a; 1996; 2001a; 2001b; 2011c; ter perse; z.j. b.)

<sup>467</sup> Van den Bergh & Aerts 2012a, 49.



*Fig. 201. Gemonteerd skelet uit het graf van een os met een sterfleef tijd van meer dan 4 jaar (Smalle Haven-terrein, 1625-1650).*

De skeletresten van runderen uit Eindhoven wijzen op dieren die tussen circa 1200 en 1650 groter en zwaarder werden. De meeste runderen in de stad zijn geslacht op een leeftijd van meer dan 3,5 jaar. In elitewoonplaatsen komen vaker skeletresten van rundkalfjes voor dan in de stad. Uit de jaren 1600-1650 stammen de skeletresten van enkele voor die tijd opvallend grote en forse ossen.<sup>468</sup> Mogelijk gaat het hierbij om historisch bekende importen uit Denemarken.<sup>469</sup> In de stad zijn op verschillende plaatsen hoornpitten van runderen gevonden. Deze zijn afkomstig van leerlooierijen waarvan er in elk geval enkele uit de late middeleeuwen dateren.

Opmerkelijk zijn drie grafkuilen met skeletten van runderen met de geconserveerde inhoud van het maag-darmkanaal. Ze zijn gevonden tijdens opgravingen op drie verschillende plekken in de stadskern. De skeletten dateren uit de jaren 1350-1400 (Stratumseind), 1625-1650 (Smalle Haven) en omstreeks 1700 (Vrijstraat). Botanisch onderzoek van de inhoud van het maag-darm kanaal van elk rund geeft een concreet beeld van de laatste, meestal gevarieerde voeding.<sup>470</sup>

## Varken

Het middeleeuwse varken was een lang en smal dier dat hoog op de poten stond, met half afhangende oren. Het was dichtbehaard, had een borstelige rug en was bruin van kleur. Dat bleef nagenoeg onveranderd tot in de zeventiende eeuw, toen andere voeding op basis van aardappelen en meel het varken sneller slachtrijp en fijner van vlees maakte. De slachttanden werden een stuk kleiner en de lange spitse snuit en de poten werden korter. Varkens werden tot in de negentiende eeuw in kuddes gehoeud in bossen, waar ze zich voedden met onder meer wortels, paddenstoelen, noten, eikels en kastanjes.<sup>471</sup>

Het varken is een alleseter en is relatief gemakkelijk te houden, ook in de middeleeuwse stad. Het varken was een integraal onderdeel van het stedelijk bestaan. Het dier diende in hoofdzaak als leverancier van vlees. Varkens veroorzaakten beschadigingen aan de infrastructuur en men geloofde dat men ziek kon worden van de stank die deze dieren veroorzaakten. Uit middeleeuwse steden elders in het land zijn geschreven regels overgeleverd over het houden van varkens in de openbare ruimte. In sommige middeleeuwse steden mochten varkens alleen nog op het eigen erf en in huis worden gehouden. Wanneer ze losliepen in de openbare ruimte, konden ze in beslag worden genomen.<sup>472</sup>

In het studiegebied zijn zowel op het platteland als in de stad de resten van vooral jonge varkens gevonden (jonger dan 3,5 jaar), in elite-woningen gaat het vooral om varkens van jonge en eveneens van middelbare leeftijd.

<sup>468</sup> De Jong 1994a, 216. Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>469</sup> Gijsbers 1999.

<sup>470</sup> Van Haaster 2002b, 2009.

<sup>471</sup> Van den Bergh & Aerts 2012b, 130-131.

<sup>472</sup> Camphuijsen & Coomans 2014.



Fig. 202. Gemonteerd skelet uit het graf van een varken (Smalle Haven-terrein, 1400-1500).

### Schaap en geit

In de prehistorie werden door boeren reeds schapen gehouden. De oudste hoornloze schapen stammen uit het begin van onze jaartelling. In de loop van de middeleeuwen ontstonden door toedoen van de mens steeds meer rassen. Ze werden niet voor het vlees gehouden maar voor de wol. Het houden van schapen was de belangrijkste basis voor de laatmiddeleeuwse lakennijverheid.<sup>473</sup> Een inheems ras is het Kempische heideschaap, dat voor het eerst in het begin van de negentiende eeuw als zodanig wordt genoemd als een klein dier met fijnere wol dan sommige andere soorten.<sup>474</sup> Deze dieren hebben een lange, smalle hoornloze schedel met een plat voorhoofd. Het langwerpige uiterlijk wordt bepaald door de lange hals, de lange rug en de lange staart. Ze hebben lange dunne poten.<sup>475</sup>

Na de hond is de geit een van de eerste gedomesticeerde dieren. Ze worden gehouden voor huid, vlees en melk. Geiten kunnen wel of geen hoorns hebben.<sup>476</sup> Veel delen van het skelet van schaap en geit zijn niet goed van elkaar te onderscheiden.

Van de in Eindhoven gevonden skeletdelen van schapen/geiten zijn er slechts enkele als die van geit te herkennen. De resten zijn hoofdzakelijk afkomstig van hoornloze schapen. Ze worden gekenmerkt door relatief lange, smalle botten die voornamelijk afkomstig zijn van volgroeide dieren. Schedels en poten vertonen overeenkomsten met de huidige (Kempische) heideschapen maar die zijn veel groter zijn dan de middeleeuwse schapen. Deze dieren zullen niet in de eerste plaats gehouden zijn voor het vlees, want dan zou het aantal onvolgroeide schapen veel groter zijn, maar voor de wol.<sup>477</sup> De meeste skeletresten van schapen uit de stadskern zijn van dieren met een slachtleefijd van meer dan drie jaar. De op het Kasteel van Eindhoven gevonden resten zijn van schapen die zowel eerder als later zijn geslacht: 20 maanden tot vier jaar. Bij het kasteel Die Haghe gaat het vaak om oudere schapen, de slachtleefijd bedraagt 4,5 tot 5 jaar. Opvallend is dat veel botten uit het Kasteel van Eindhoven compleet zijn en nauwelijks haksporen vertonen, in de stadskern is het tegenovergestelde het geval. Hiervan kan worden afgeleid dat men op het Kasteel van Eindhoven royaal kon omgesprongen met het beschikbare voedsel, of steeds voor veel mensen tegelijk kookte.<sup>478</sup>

### Paard

Het gebruik van paard als gedomesticeerd dier kwam in het noordwesten van Europa vanaf omstreeks 4.000 jaar geleden op gang. Het waren doorgaans kleine dieren met de grootte van een pony, maar met de proporties van een echt paard. Met vanuit het oosten ingevoerde paarden werden na de Romeinse tijd middelgrote exemplaren gefokt en het kleine inheemse paard verdween.<sup>479</sup> Gedurende de middeleeuwen

<sup>473</sup> Van den Bergh 2012a, 75-76.

<sup>474</sup> Van den Bergh 2012a, 78.

<sup>475</sup> Van den Bergh & Jansen 1994, 287.

<sup>476</sup> Van den Bergh, Vandenhende & De Laender 2012, 111-112.

<sup>477</sup> Van den Berg & Jansen 1994, 289.

<sup>478</sup> De Jong 1994a, 217.

<sup>479</sup> Martens 2012a, 148.



Fig. 203. Kudde van slanke, hoornloze (vermoedelijk Kempische) heideschapen, omstreeks 1910 in het Gestels Broek te Eindhoven (thans de wijken Ooievaarsnest en Hanevoet).

werden paarden over het algemeen beschouwd als een aanwijzing voor status.<sup>480</sup> Een pauselijk decreet uit de achtste eeuw verbood de consumptie van paardenvlees. Evenals meestal elders gaat het bij de in het studiegebied gevonden paardenbotten niet om zeer grote hoeveelheden. Een belangrijke verklaring daarvoor is dat paardenvlees gedurende de middeleeuwen en de eeuwen daarna niet was bedoeld voor menselijke consumptie. Wel kon de huid gebruikt worden voor de productie van lederen voorwerpen en ook delen van het skelet werden hergebruikt. Dit geldt in het bijzonder voor onderkaken, waar priksleetjes voor kleine kinderen van werden gemaakt.<sup>481</sup> Aan de archeologische overblijfselen te zien werden paarden, nadat ze door ouderdom niet meer van nut waren voor mensen, vaak gedood door het inslaan van de schedel. De kadavers werden vervolgens op het erf begraven. Bij de skeletdelen van middeleeuwse paarden gaat het om dieren met verschillende groottes. De sterfleefijd varieert tussen meer dan 16 maanden en 23 jaar.

Een van de paard-begravingen bevatte niet alleen een compleet skelet, ook de inhoud van het maag-darmkanaal was geconserveerd.<sup>482</sup> Evenals bij de drie hiervoor genoemde runderen heeft botanisch onderzoek ook hier informatie opgeleverd over de laatste voeding die ook in dit geval gevarieerd was.



Fig. 204. Gemonteerd skelet uit het graf van een groot paard (een hengst) dat ongeveer negen jaar oud is geworden (Smalle Haven-terrein, 1625-1650).

<sup>480</sup> Pluskowski 2011a, 84.

<sup>481</sup> Zie verderop in deze bijlage.

<sup>482</sup> Van Haaster 2002a.





Fig. 205. Links: gemonteerd skelet van een grote hond (Catharinaplein, 1600-1800), rechts: skeletresten van een gevilde kat (Mariënhage, 1550-1580).

## Huisdieren

In de loop van het bestaan van de hond als huisdier zijn er talrijke rassen gefokt van grote en kleine exemplaren. Gedurende de middeleeuwen ontstond het onderscheid tussen de jacht- en gezelschapshonden van de elite en de werkhonden van de lagere klassen.<sup>483</sup>

Bij de skeletdelen van honden gaat het zowel om resten van kleine als grote exemplaren. Opmerkelijk zijn de overblijfselen van tenminste 22 verschillende kleine en grote honden uit een beerput van het Stenen Huis. Het betreft bijna uitsluitend skeletdelen van de meest vleesrijke delen: ribben en de voor- en achterpoten. Deze skeletdelen vertonen kap- en snijsporen. Kennelijk zijn deze dieren gedood voor het vlees ten behoeve van menselijke consumptie. Vermoedelijk dateren ze uit de maanden december 1582 - april 1583 toen de stad werd belegerd door Spaanse troepen, met als gevolg hongersnood. Dat er die winter honden (en ook katten en paarden) als voedsel hebben gediend, is ook uit archivalische bronnen bekend.<sup>484</sup>

## Wilde zoogdieren

Omdat tijdens opgravingen bijna geen skeletdelen van wilde zoogdieren zijn gevonden, hebben ze nauwelijks een rol gespeeld als voedselbron. De schaarse overblijfselen zijn bijna uitsluitend afkomstig uit elitewoningen. Dit komt overeen met het gegeven dat de jacht gedurende de middeleeuwen het privilege is van de elite. De in Eindhoven gevonden skeletresten van voor consumptie bedoelde wilde zoogdieren zijn die van edelhert, ree, wild zwijn, konijn en haas. Daarnaast zijn resten gevonden van vos, das, bunzing, mol, muis en rat. De eerste drie hiervan kunnen zijn geslacht voor de huid terwijl de overige drie van nature in de bodem terecht zullen zijn gekomen of nadat ze zijn gedood wegens de overlast voor de mens.



Fig. 206. Samengesteld skelet van een huismuis uit de waterput van het klooster Mariënhage (datering: 1550-1580).

<sup>483</sup> Aerts 2012a, 24.

<sup>484</sup> Houben 1890 (deel 1), 225.



soort	stad Heu 1200-1500	kasteel KvE 1420-1650	kasteel DH 1200-1420	kasteel SH 1500-1581	kasteel Gag 1400-1718	klooster MH 1550-1580	dorp Ton 1575-1700
<i>gedomesticeerd</i>							
kip	14	96	14	16	-	-	-
gans	6	17	2	2	-	3	-
eend	2	19	3	4	-	2	3
zwaan	-	4	8	-	-	-	-
kalkoen	-	3	-	-	-	-	-
pauw	-	1	-	-	-	-	-
<i>wild</i>							
duif	-	8	-	2	-	-	-
sperwer	-	1	-	-	-	-	-
smient	-	3	-	-	-	-	-
taling	-	4	-	-	-	-	-
blauwe reiger	-	2	1	-	-	-	-
plevier	-	2	-	-	-	1	-
ooievaar	-	2	-	-	-	-	-
steenuil	-	-	-	1	-	-	-
raaf	-	2	-	-	-	-	-
Vlaamse gaai	-	-	-	1	-	-	-
kraai	2	1	-	1	-	-	-
kauw	-	1	-	1	-	-	-
ekster	-	-	-	1	-	-	-
kwartel	-	2	-	-	-	-	-
kievit	-	-	1	-	-	-	-
boomvalk	-	3	-	-	-	-	-
buizerd	-	-	-	1	-	-	-
meerkoet	-	1	-	-	-	-	-
waterhoen	-	1	-	-	-	-	-
watersnip	-	2	-	-	-	-	-
kraanvogel	-	1	-	-	-	-	-
kwak	-	1	-	-	-	-	-
zangvogel	-	4	-	-	-	-	-
patrijs	-	12	-	-	-	-	-
aalscholver	-	2	-	-	-	-	-
goudplevier	-	1	-	-	-	-	-
houtsnip	-	3	-	-	-	1	-
spreeuw	-	7	-	-	-	-	-
merel	-	2	-	-	-	-	-
mus	-	-	-	-	-	2	-

*Tabel 55. Het minimum aantal individuen van op soort gedetermineerde vogels van de belangrijkste vindplaatsen met botvondsten in Eindhoven en omgeving (DH = Die Haghe, Heu = Heuvelterrein, KvE = Kasteel van Eindhoven, MH = Mariënhage, SH = Stenen Huis, Gag = Gagelbosch, Ton = Tongelre). Onder de namen van vindplaatsen staat de datering.*

## Vogels

Kip, gans, eend, zwaan, kalkoen en pauw zijn gedomesticeerde dieren waarvan ook in Eindhoven skeletresten zijn gevonden. De kip is gedurende het einde van de prehistorie vanuit het Middellandse Zeegebied in het westen van Europa verspreid geraakt. Deze vogel wordt gehouden voor het vlees en de eieren.<sup>485</sup> De gans is de oudst gedomesticeerde vogel, deze was vooral van belang voor de productie van dons, schrijfpennen en stabilisatoren voor de pijlbewapening.<sup>486</sup> Ook de eend heeft een lange geschiedenis

<sup>485</sup> Aerts 2012b, 190.

<sup>486</sup> Martens 2012b, 180.

als gedomesticeerde vogel voor het vlees en de eieren, in het westen van Europa sinds het begin van de jaartelling.<sup>487</sup> De kalkoen is rond 1520 door Spanjaarden naar Europa verscheept, niet lang daarna zullen ze in Vlaanderen en Brabant hun intrede hebben gedaan. De oudste afbeeldingen van kalkoenen in Brabant dateren uit 1550 en 1557. Op een banket voor de Franse koning in Brussel in 1544 is kalkoen onderdeel van het menu.<sup>488</sup>

De in Eindhoven gevonden skeletdelen van vogels tonen een grote variatie van soorten. Kip, gans en eend zijn ze uitsluitend bekend van elitewoningen. Ook zwaan, kalkoen en pauw kennen we alleen van elitewoningen en zullen daar zijn geconsumeerd tijdens bijzondere gelegenheden. Van de reeks wilde vogels zullen de meeste als voedsel hebben gediend, uitgezonderd ooievaar, kraai en raaf.<sup>489</sup>

## Vissen, amfibieën, weekdieren en een spons

Meer nog dan bij andere dierresten is het vinden van resten van vissen sterk afhankelijk van het fijnmazig zeven van voor conservering van organisch materiaal geschikte archeologische afzettingen. Van de 14 soorten zeevissen zijn zowel in de stad als in elitewoningen resten gevonden van kabeljauw, schelvis en platvis, van de 7 soorten zoetwatervissen geldt dit alleen voor snoek. Alle overige vissoorten zijn uitsluitend

soort	stad Heu 1200-1500	kasteel KvE 1420-1650	kasteel DH 1200-1420	kasteel SH 1500-1581	kasteel Gag 1400-1718	klooster MH 1550-1580	dorp Ton 1575-1700
<i>zeevissen</i>							
kabeljauw	6	19	2	2	-	2	-
schelvis	1	16	-	1	-	2	-
wijting	-	3	-	-	-	1	-
haring	-	-	-	1	-	11	-
poon	-	-	-	1	-	1	-
bot	-	4	-	-	-	1	-
schol	-	2	-	1	-	7	-
stekelrog	-	x	-	1	-	1	-
tarbot	-	1	-	-	-	-	-
steur	-	1	-	-	-	-	-
paling	-	5	-	2	-	3	-
zalm	-	3	-	-	-	3	-
forel	-	-	-	-	-	3	-
platvis	1	-	-	1	-	1	-
<i>zoetwatervissen</i>							
brasem	-	1	-	-	-	2	-
karper	-	5	-	1	-	8	-
snoek	2	5	-	-	-	2	-
baars	-	2	-	1	-	2	-
blankvoorn	-	1	-	-	-	3	-
zeelt	-	1	-	-	-	1	-
pos	-	-	-	1	-	1	-
<i>amfibieën</i>							
pad/kikker	52	4	-	-	-	-	-

*Tabel 56. Het minimum aantal individuen van op soort gedetermineerde vissen en amfibieën van de belangrijkste vindplaatsen met botvondsten in het studiegebied (DH = Die Haghe, Heu = Heuvelterrein, KvE = Kasteel van Eindhoven, MH = Mariënhege, SH = Stenen Huis, Gag = Gagelbosch, Ton = Tongelre). Onder de namen van vindplaatsen staat de datering; x = indien het aantal stekelroggen meer is dan één kan aan de hand van de gevonden resten niet worden bepaald.*

<sup>487</sup> Aerts 2012c, 284.

<sup>488</sup> Goddeeris 2012, 298-299.

<sup>489</sup> De Jong 1992a, 226.



Fig. 207. Ingekleurde prent 'De rogstekers van Weert' uit omstreeks 1650 met in het midden de afbeelding van een levende rog die men aanzag als monster of duivel en die men probeerde te doden.



Fig. 208. Samengesteld skelet van een bruine kikker uit een waterput (Heuvelterrein, 1450-1475).

bekend van elitewoningen.

Dat zeevissen in Eindhoven inderdaad als voedsel dienden is bekend uit een historisch gegeven. Ter gelegenheid van het verblijf van de gravin van Buren in het Kasteel van Eindhoven in 1533 werden onder andere kabeljauw, spiering, zalm, schelvis, karper, bokking (gerookte haring), pekelharing, stokvis (gedroogde kabeljauw), rog en ook mosselen aangeschaft.<sup>490</sup> Resten van kabeljauw worden doorgaans vooral is het voedselafval van hogere sociale klassen gevonden.<sup>491</sup> De schaarsheid van overblijfselen van zalm kan ook zijn veroorzaakt door de laatmiddeleeuwse opkomst van watermolens, waardoor paaigronden van de zalm onbereikbaar werden.<sup>492</sup> In het stroomgebied van de Dommel ten zuiden van Boxtel hebben veel watermolens gestaan.<sup>493</sup> Een van de andere zeevissen is rog, waarvan in Eindhoven alleen de kenmerkende huidstekels zijn gevonden. Dat deze vissoort nog levend en dus vers tot ver in het binnenland kon worden vervoerd blijkt uit een verhaal met beeldmateriaal uit de zeventiende eeuw. Het verhaal gaat

<sup>490</sup> Melssen 1992, 39-40.

<sup>491</sup> Ervynck e.a. 2003, 434.

<sup>492</sup> Lenders e.a. 2016.

<sup>493</sup> Cf. Van Halder 2010.

over een viskoopman die in de stad Weert een rog van zijn kar verloor. Omstanders dachten dat dit dier een monster of zelfs de duivel was en probeerden het te doden. Maar toen het dier bewoog werd men bang en luidde men de noodklokken. De viskoopman verklaarde de stedelingen voor gek en ze werden door de opgeroepen plattelanders uitgelachen. Sindsdien hebben de Weertenaren de bijnaam 'rogstekers'.<sup>494</sup>

Dat kikkers en padden in archeologische afzettingen worden gevonden heeft een natuurlijke oorzaak. Resten van deze dieren komen uit verschillende waterputten in de stadskern. Ze zijn daar in gevallen en uiteindelijk overleden door gebrek aan voedsel en/of uitputting.

Van de serie uit zee en zoetwater afkomstige weekdieren zijn mossel, oester, kokkel en alikruik voedselbronnen. Alle andere soorten zijn toevallig meegevoerd met zeeweekdieren en toevallig in de bodem terecht gekomen.

Twee schildersmossels uit twee verschillende opgravingen in de stadskern dateren uit de zestiende eeuw.<sup>495</sup> Aan de binnenzijde bevinden zich restjes rood pigment. Van een van deze schelpen is het pigment nader onderzocht: het bestaat uit een mengsel van het rode kwiksulfide (vermiljoen) en loodwit.<sup>496</sup> Deze schelp zal dus gebruikt zijn als verfbakje door een kunstschilder. Dat mosselschelpen door kunstschilders zijn gebruikt voor het mengen van verf blijkt ook uit schilderijen uit de vijftiende eeuw.<sup>497</sup> Ook van elders zijn dergelijke schelpen als archeologische vondst bekend, namelijk uit een beerput in Venlo en uit Nova Zembla.<sup>498</sup> Tenslotte zijn in de stadskern twee fragmenten van Sint-Jacobsschelpen gevonden die als insigne zullen zijn meegenomen uit Santiago de Compostella in het noorden van Spanje.

De laatste hier genoemde diersoort is een spons, afkomstig uit de gracht van het Kasteel van Eindhoven. Het is een platte spons die afkomstig is uit de Middellandse Zee. Vermoedelijk is deze spons gebruikt voor het stelpen van bloedingen, het schoonmaken van wonden of andere medicinale doeleinden. Het is een zeldzame vondst, het enige andere bekende archeologische exemplaar komt uit een zeventiende-eeuwse beerkelder in Rotterdam.<sup>499</sup>

soort	stad Heu 1200-1500	kasteel KvE 1420-1650	kasteel DH 1200-1420	kasteel SH 1500-1581	kasteel Gag 1400-1718	klooster MH 1550-1580	dorp Ton 1575-1700
<i>zeeweekdieren</i>							
kokkel	-	74	-	16	-	-	-
zaagje	-	3	-	-	-	-	-
alikruik	-	26	-	3	-	-	-
mossel	-	628	-	94	-	-	-
oester	-	300	-	1	-	-	-
strandschelp	-	18	-	-	-	-	-
nonnetje	-	-	-	1	-	-	-
<i>zoetwaterweekdieren</i>							
zwanenmossel	-	1	-	-	-	-	-
slak	-	5	-	-	-	-	-
schildersmossel	-	1	-	-	-	-	-
<i>landslakken</i>							
tuinslak	-	9	-	-	-	-	-
wijngaardslak	-	1	-	-	-	-	-

Tabel 57. Het minimum aantal individuen van op soort gedetermineerde weekdieren van de belangrijkste vindplaatsen met botvondsten in het studiegebied (DH = Die Haghe, Heu = Heuvelterrein, KvE = Kasteel van Eindhoven, MH = Mariënhage, SH = Stenen Huis, Gag = Gagelbosch, Ton = Tongelre). Onder de namen van vindplaatsen staat de datering.

<sup>494</sup> Cohen 1918, 132.

<sup>495</sup> Heuvelterrein en Catharinaplein.

<sup>496</sup> De Jong 1994a, 293; 1997, 27-28; De Jong & Van Son 1997.

<sup>497</sup> De Jong 1997, 28.

<sup>498</sup> Respectievelijk De Jong 1997, 28 en Braat e.a. 1998, 324.

<sup>499</sup> Ploegaert 2015, 115, daar echter niet nader gedetermineerd.

## Bewerkt been

Als grondstof is been vaak gebruikt voor het maken van gebruiksvoorwerpen en speelgoed. Evenals bij andere voorwerpen van organisch materiaal, is ook het bestaande beeld over het gebruik van bewerkt been onevenwichtig. In het studiegebied komt de meeste informatie hierover immers uit elitewoningen en in mindere mate uit de stad, maar van het platteland is hierover geen informatie beschikbaar. Wel zijn er op het platteland potentiële mogelijkheden voor de conservering van organisch materiaal, zoals waterputten en diepe greppels, maar hierin is tot dusver geen bewerkt been gevonden, maar wel botanisch materiaal (zaden, pollen en onbewerkt hout).

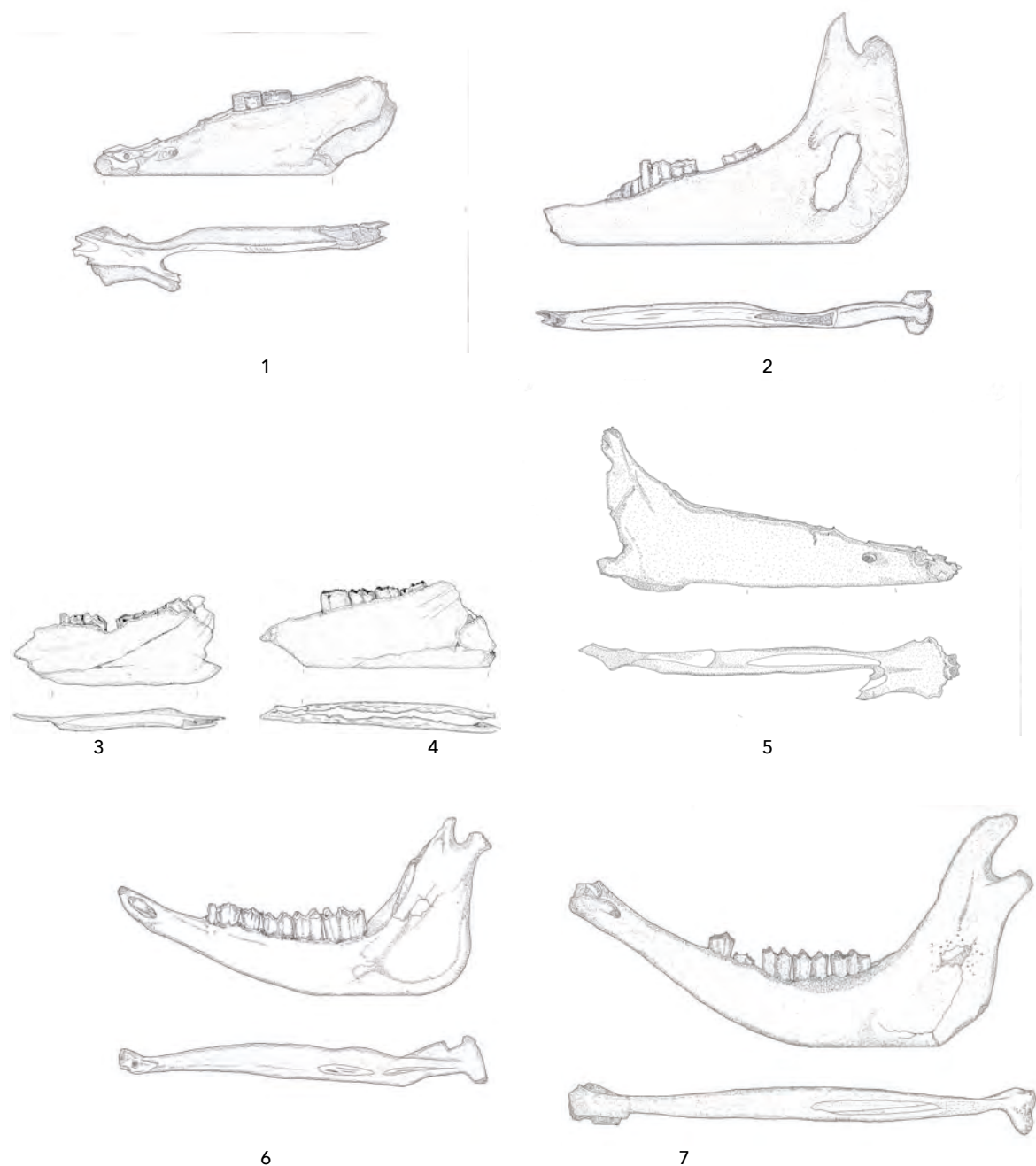


Fig. 209. Gedeelten van priksleetjes van onderkaken van paard (1-5) en rund (6-7). Herkomst en datering: 1 bouwput Bijenkorf; 2, 5 Kasteel van Eindhoven; 3, 6, 7 Heuvelterrein; 4 Admirant. Datering 7 (1200-1250); 3, 4, 6 (1350-1500), 1, 2, 5 (1400-1500). Grootste afmeting: 1 (285 mm), 2 (288 mm), 3 216 mm), 4 (228 mm), 5 (312 mm), 6 (325 mm), 7 (318 mm).





Fig. 210. Voorwerpen van been: 1 tandenstoker, 2 en 3 mesheften, 4 koten. Herkomst: 1-3 Kasteel van Eindhoven, 4 Mariënhage. Datering: 4 (1300-1400), 1 (1500-1650), 2, 3 (1600-1650).

Waar de in Eindhoven en omgeving gevonden benen voorwerpen zijn gemaakt is vaak niet bekend.<sup>500</sup> Het hergebruik van nagenoeg onbewerkte skeletdelen uit de slacht als speelgoed zal lokaal zijn gebeurd in de eigen gemeenschap. In de stad zijn enkele skeletdelen van paarden met zaagsporen gevonden, die wijzen op de plaatselijke bewerking van been, maar dit lijkt meer op een incidentele gebeurtenis dan op beenbewerking als nijverheid. In de vijftiende en zestiende eeuw wordt een reeks beroepen vermeld, maar daar bevindt zich geen beenbewerker bij.<sup>501</sup> Aannemelijk is dat de meeste voorwerpen van been elders zijn gemaakt en als gebruiksvoorwerp of onderdeel daarvan in Eindhoven terecht zijn gekomen.

Direct hergebruikte skeletdelen uit de slacht zijn onderkaken van paarden en runderen, teenkootjes en middenhandsbeenderen van runderen en sprongbeentjes van schapen (of geiten). Deze skeletdelen zijn soms zonder al te veel bewerking gebruikt als speelgoed in de vorm van respectievelijk priksleetje, koot, glis (een soort schaats) en bikkel.<sup>502</sup> Priksleetjes zijn voor jonge kinderen. Ze zijn bij voorkeur gemaakt van onderkaken van paarden. Deze kaken hebben een platte onderkant en daardoor veel grip op het ijs. Er zijn echter ook enkele priksleetjes gevonden van runderkaken. Kenmerkend voor al deze kaken is de typische gladde slijtage als gevolg van het glijden op ijs.

De in Eindhoven en omgeving gevonden gebruiksvoorwerpen die door gespecialiseerde beenbewerkers zullen zijn gemaakt bestaan uit mesheften, kammen, beslagplaatjes, dobbelsteentjes, een botermes, een tandenstoker, een fluitje, de boutgeleider van een kruisboog, kralensnoeren en een kruisje. De boutgeleider zou afkomstig kunnen zijn uit Aalst (Vlaanderen), deze lijkt op overeenkomstige daar gevonden exemplaren uit het afval van een kruisboogmaker.<sup>503</sup>

Mesheften bestaan meestal uit twee versierde benen platen die zich aan weerszijden van de greep (angel) van een ijzeren mes bevinden. Zoals ook elders zijn soms versierd met puntcirkels.<sup>504</sup> Regelmatig zijn mesheften gemaakt van hertshoorn. De enige tandenstoker is versierd met de kop van een dier met daarop een puntvormig uiteinde, gelijkend op het fabeldier de eenhoorn. Vrijwel identieke exemplaren zijn bekend van het afval van een beenbewerker in Antwerpen, het exemplaar uit Eindhoven kan daar zijn gemaakt.<sup>505</sup> Ze dateren vermoedelijk uit zestiende eeuw.

Gezien het belang van textielnijverheid voor Eindhoven is het opvallend dat kaardenkammen geheel ontbreken. Dergelijke kammen zijn gebruikt om vóór het spinnen de kortere wolharen van de wolmassa te scheiden en de langere wolharen recht en evenwijdig uit te strekken. Meestal zijn dergelijke kammen gemaakt van middenhands- of middenvoetsbeenderen van runderen.<sup>506</sup>

<sup>500</sup> Zie over het bewerkte been uit Eindhoven vooral De Jong 1992b, 1994b.

<sup>501</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

<sup>502</sup> De Jong 1994b, 247; zie over het bikkelen als inheems spel De Bont 1958, 80-82.

<sup>503</sup> De Groote e.a. 2018, 406-408.

<sup>504</sup> Zie bijvoorbeeld Van Wijngaarden-Bakker 1980, 61.

<sup>505</sup> Eryvnc & Veeckman 1992, 94-95.

<sup>506</sup> Van Wijngaarden-Bakker 1980, 62.



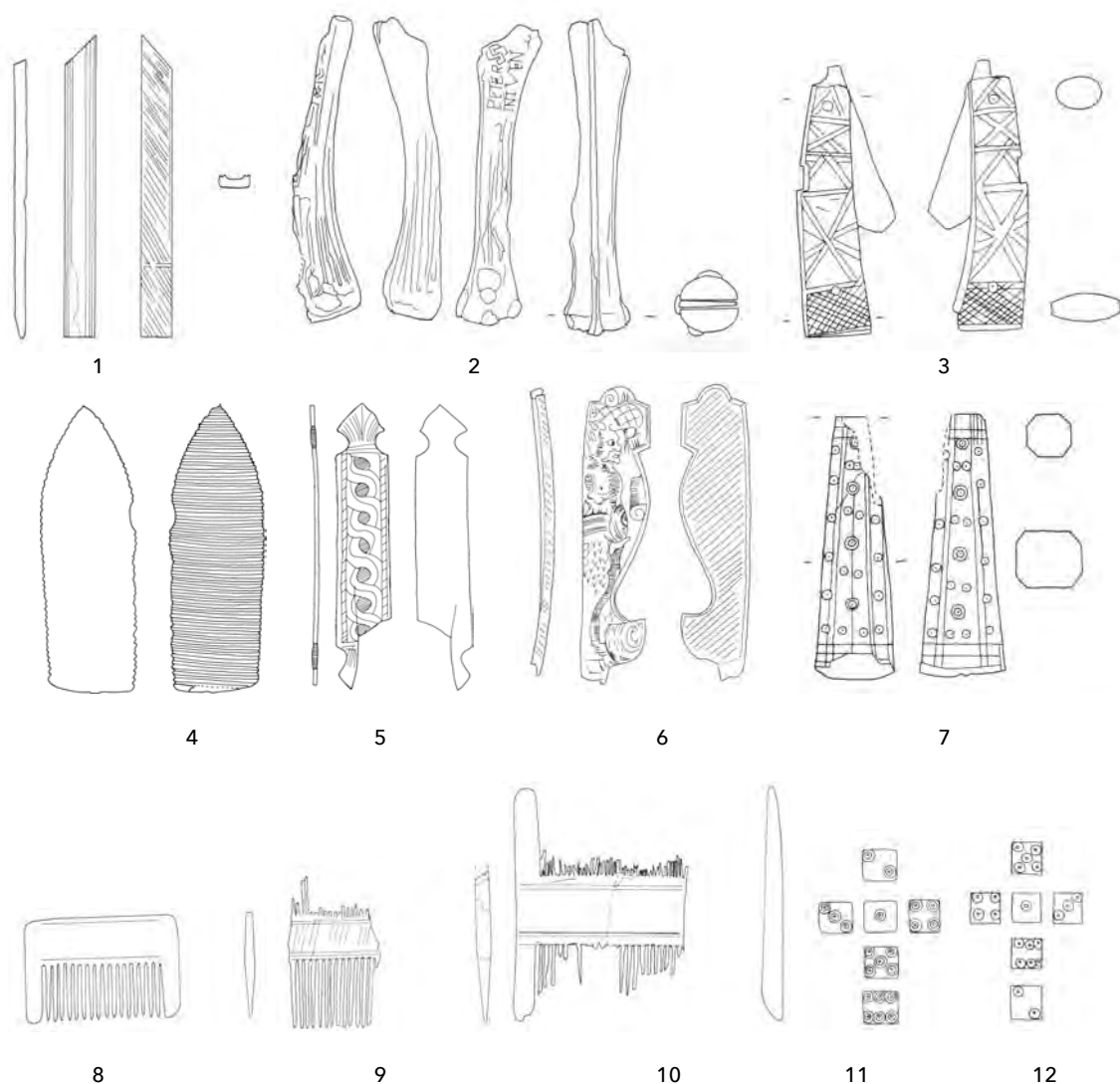


Fig. 211. Voorwerpen van been: 1 boutgeul van een kruisboog, 2 en 3 knipmessen (2 met ingekrast de naam 'Peter int Ven'), 4 bovenste deel van een botermes, 5 en 6 beslagplaatjes van mesheften, 7 mesheft, 8-10 kammen, 11-12 dobbelsteentjes. Herkomst: 1 Stenen Huis, 2-9, 11, 12 Kasteel van Eindhoven, 10 Smalle Haven-terrein. Datering: 10 (1400-1500), 1 (1500-1600), 2-9 (1500-1650), 11, 12 (1600-1650). Grootste afmeting: 1 (129 mm), 2 (120 mm), 3 (101 mm), 4 (88 mm), 5 (109 mm), 6 (76 mm), 7 (94 mm), 8 (46 mm), 9 (52 mm), 10 (69 mm), 11 (7 mm), 12 (8 mm).

## Menselijke overblijfselen

In het studiegebied zijn gedeelten van vier verschillende middeleeuwse grafvelden opgegraven: die van de Sint-Lambertuskerk in Meerveldhoven, de Sint-Petruskerk te Woensel, de Sint-Catharinakerk in Eindhoven en de Joriskerk in Stratum. Elk van deze grafvelden is tot in de negentiende eeuw in gebruik gebleven, met als gevolg dat er naast middeleeuwse begravingen ook veel jongere skeletresten zijn gevonden. Alleen tijdens de opgraving van het grafveld van de Joriskerk zijn uitsluitend begravingen uit de negentiende eeuw aangetroffen.<sup>507</sup> In de grafvelden van Meerveldhoven en Woensel zijn de middeleeuwse skeletresten door ontkalking geheel of grotendeels vergaan, waardoor alleen de silhouetten van grafkuilen en/of lichamen zijn gevonden.

Buiten deze grafvelden zijn menselijke skeletdelen gevonden tijdens opgravingen op het Kasteel van Eindhoven, in de stad (Smalle Haven-terrein en Heuvelterrein) en in het dorp Tongelre.<sup>508</sup> Opmerkelijk zijn

<sup>507</sup> Vermoedelijk gaat het hier om een uitbreiding van het grafveld uit de negentiende eeuw.

<sup>508</sup> Kasteel van Eindhoven: een kies uit de jaren 1500-1650; Smalle Haven: gedeelte van een onderkaak, ongedateerd; Heuvelterrein: een middenvoetsbeen en een gedeelte van een dijbeen, beide uit de [vervolg op volgende pagina]

gedeelten van enkele verbrande menselijke skeletresten (delen van een schedel en van een dijbeen) uit het uit keien bestaande altaarfundament van de middeleeuwse kerk van Meerveldhoven. Wellicht gaat het bij deze skeletresten om relieken.<sup>509</sup>

Het enige opgegraven gedeelte van een grafveld met substantiële informatie over de mensen zelf en hun leefomstandigheden en daarmee over de samenleving als geheel, is dat van de Catharinakerk in de stad.<sup>510</sup> Dit grafveld dateert uit de jaren circa 1200-1850. Een deel van de opgraving betreft het koor, de rest het aangrenzende kerkhof. De conservering van skeletresten is hier vergeleken met elders op de zandgronden meestal goed. De enige verklaring hiervoor is dat hier de bodem is verrijkt met kalk als gevolg van inspoeling van specie en ander bouwpuin, dat door herhaalde verwoestingen van de kerk in de bodem terecht is gekomen. In totaal zijn hier in totaal 10.540 skeletresten van tenminste 1.055 verschillende individuen gevonden.<sup>511</sup> Deze zijn van 752 primaire begravingen en minstens 303 verschillende individuen waarvan overblijfselen in knekelkuilen zijn gevonden.<sup>512</sup> De meeste primaire begravingen kunnen nader worden gedateerd in een van de vier perioden van het gebruik van het grafveld. Bijzonder is bovendien dat monsters voor DNA onderzoek zijn genomen van in totaal 378 primaire begravingen, in alle gevallen uit het gebit. De kwaliteit van dit archeologisch DNA is over het algemeen zeer goed. Aan de hand van het onderzoek van DNA zijn geslachtsbepalingen (inclusief die van onvolwassenen) uitgevoerd, die een aanvulling vormen op de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek. Ook is door het DNA-onderzoek bepaald dat er in de stad Eindhoven sprake is van een genetische discontinuïteit in de mannelijke bevolking tussen de late middeleeuwen en nu. De definitieve resultaten van het DNA onderzoek, zoals over de herkomst van individuen, hun verwantschapsrelaties en medisch-genetische kenmerken, zijn nog niet beschikbaar.

Verschillen tussen begravingen in het koor en op het kerkhof, die kunnen wijzen op respectievelijk elites en doorsnee burgers, zijn niet meetbaar aan de fysieke kenmerken van het skeletmateriaal. Overigens is het koor gebouwd in de tijd dat het grafveld al bestond. Sommige reeds bestaande begravingen zijn daardoor deels vergraven door de aanleg van funderingen, andere zijn binnen de muren van het koor komen te liggen. Bij de begravingen uit de jaren 1200-1400 is het soms niet mogelijk te bepalen of ze op het kerkhof of in het koor zijn begraven. Dat is onder meer het geval met het graf van het tienjarige jongetje ('Marcus van Eindhoven') dat tijdens de proefopgraving in 2002 tussen de muren van het koor is gevonden.<sup>513</sup> De bijzondere bijgift in dit graf (een als hanger gebruikte Venetiaanse grosso), dat met een draadje van het kostbare zijde op het doodskleed was bevestigd, wijst echter op een bijzondere status waarmee begraving op een bijzondere plek wel aannemelijk is.

Van de vrijwel constante lichaamslengte voor zowel vrouwen als mannen kan worden afgeleid dat er door de eeuwen heen weinig verandering is geweest in de algemene leefomstandigheden. In de periode 1500-1650 is de gemiddelde leeftijd van vrouwen echter beduidend lager dan in voorgaande en volgende perioden, terwijl die van mannen in die periode juist hoger is. Hier is geen verklaring voor gevonden.

Inzicht in de algemene leefomstandigheden wordt gegeven door kenmerken aan het gebit. De aanwezigheid van glazuur hypoplasieën duidt op honger of ziekte tijdens het ontstaan van het ware gebit. Tandverlies, tandontsteking en/of fistels in de kaak zijn vaak ontstaan als gevolg van slechte hygiëne. Het aandeel tandverlies is in Eindhoven vooral na 1350 erg hoog vergeleken met andere archeologisch onderzochte grafvelden in Nederland en Engeland. In alle perioden komen in Eindhoven zeer veel individuen voor met tandontsteking en/of fistels. Deze gegevens wijzen op over het algemeen slechte hygiënische

---

late middeleeuwen; Tongelre: in totaal 22 botten van minimaal 3 verschillende individuen, zeventiende eeuw (vermoedelijk afkomstig uit het nabijgelegen grafveld van de Martinuskerk).

<sup>509</sup> Zie hoofdstuk 7.4. De botresten van Meerveldhoven zullen uit de vijftiende eeuw of eerder dateren maar zijn niet absoluut gedateerd. In tegenstelling tot België (Van Strydonck e.a. 2006) is in Nederland nog maar weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan naar skeletresten in relieken. Twee uitzonderingen betreffen Oda uit Sint-Oedenrode (C14 datering GrA-6483, 1740 ± 50 BP, gecalibreerd in kalenderjaren circa 160-260 AD: De Jong 2016b, 268) en Gerlach van Houthem (C14 datering GrA-810, 1160 ± 30 BP, gecalibreerd in kalenderjaren circa 775-970 AD: Pasveer 1995).

<sup>510</sup> Zie daarover uitgebreid Arts (ed.) 2013 en Arts 2019. In Arts (ed.) 2013 wordt voor het begin van het grafveld vaak nog het jaar circa 1225 aangehouden. Op grond van andere gegevens, met name de datering van het oudste steengoed, kan voor het ontstaan van Eindhoven als stad en daarmee het grafveld van de Catharinakerk beter (kort na) het jaar circa 1200 aangehouden worden.

<sup>511</sup> Deze en veel van de andere gegevens in deze paragraaf zijn naar Baetsen & Weterings-Korthorst (2013).

<sup>512</sup> Primaire begravingen: totaal 7.709 skeletresten, in knekelkuilen: totaal 2.831 skeletresten. Daarnaast zijn er buiten de grafkuilen en knekelkuilen nog veel andere verspreide skeletresten gevonden, deze zijn niet geïnventariseerd.

<sup>513</sup> Arts 2002a.

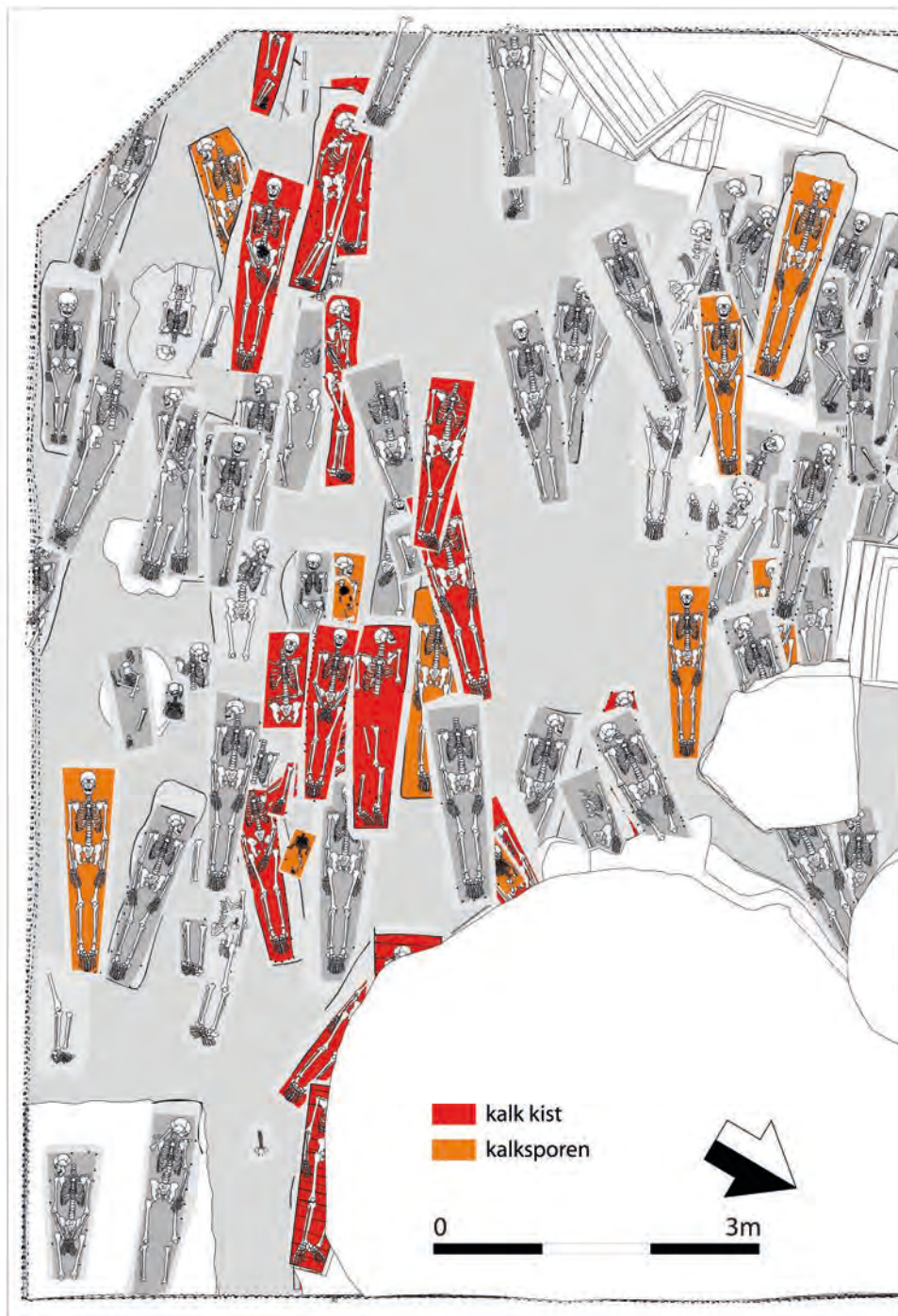


Fig. 212. Gedeelte van het kerkhof van de Sint-Catharinakerk met een dichte concentratie van kisten die aan de binnenzijde met kalk zijn ingesmeerd of geringe sporen kalk bevatten. Vermoedelijk gaat het hier om begravingen van slachtoffers van de pest.

leefomstandigheden. Dit beeld wordt versterkt door onderzoek van eieren van zweepworm, een darmparasiet. Deze parasiet komt in het lichaam via met wormeieren verontreinigd voedsel en/of door bewerking van met wormeieren verontreinigde grond. Besmetting met zweepworm kan buikpijn en bloederige diarree veroorzaken. Met name bij individuen uit de jaren 1200-1500 is de besmetting erg hoog in vergelijking met die uit de jaren na 1500. De besmetting komt vooral voor bij mannelijke individuen, die kennelijk vaker contact hebben gehad met verontreinigde grond dan vrouwen.

De kleine steekproef van 20 individuen uit de opgraving van het grafveld van de Catharinakerk is onderzocht op stabiele isotopen van de elementen koolstof en stikstof. Deze individuen dateren uit alle vier archeologische perioden, uit elke periode zijn vijf individuen onderzocht. Het onderzoek heeft met name informatie opgeleverd over het voedsel van de levende individuen. Het dieet heeft in alle perioden grotendeels bestaan uit de zogenaamde C3-planten (zoals tarwe, rijst en groenten) en uit melk, kaas, eieren en vlees, dat waarschijnlijk is verrijkt met zoetwaterdieren (vis en/of vogels).

## Gebruiksplanten

Botanisch onderzoek kan informatie opleveren van de door mensen als voedsel of voor andere doeleinden gebruikte planten en over de natuurlijke vegetatie. Botanisch materiaal kan zijn verbrand en vervolgens verkoold in de bodem terecht zijn gekomen, in die vorm kan het zelfs in de droge zandgronden bewaard blijven. De beste resultaten van botanisch onderzoek komen echter van de donkere vulling op de bodem van waterputten en andere diepe grondsporen. In Eindhoven en omgeving is van monsters uit van in 19 waterputten, 3 beerkelders, 3 grachten en 2 'kuilen' uit de periode 1200-1650 botanisch onderzoek verricht. Hier wordt een beknopte chronologische samenvatting gegeven van de resultaten van dit onderzoek. Deze betreffen botanisch materiaal uit zowel stad, platteland als twee elitewoningen die bestaan uit vele duizenden overblijfselen van zowel gebruiksplanten als uit de natuurlijke omgeving.<sup>514</sup> Hier wordt alleen de aan- of aanwezigheid van soorten gebruiksplanten aangegeven, ongeacht de hoeveelheid gevonden resten. Het is een samengesteld overzicht in die zin dat alleen onderscheid is gemaakt in de herkomst van de verschillende monsters van stad, platteland en de elitewoning. Het gaat hier dus alleen om het voorkomen van soorten gebruiksplanten op zich.<sup>515</sup>

Uit regionale historische bronnen weten we van slechts enkele soorten die worden geteeld zoals boekweit, gerst, haver, hop en rogge.<sup>516</sup> De lijst van uit archeologische contexten bekende soorten is dus aanzienlijk groter en gevarieerder, maar het is niet zeker, soms zelfs zeker niet, of deze allemaal lokaal zijn verbouwd.

Van enkele soorten is het zeker dat het om internationale importen gaat: gele kornoelje (inheems in het midden en zuidoosten van Europa), kokosnoot (van de kokospalm), olijf (uit het zuiden van Europa), paradijskorrel (een scherp smakende specerij uit het westen van Afrika) en waarschijnlijk ook vijg (in gedroogde vorm afkomstig uit het zuiden van Europa). Ook komkommer en pompoen worden beschouwd als een exclusieve voedselbron. Resten van bijna al deze planten zijn afkomstig uit archeologische afzettingen van het Kasteel van Eindhoven uit de jaren 1500-1650. Alleen vijg komt al veel vroeger voor en dan ook nog in zowel stad als platteland.

Veel meelvruchten zijn in de eerste plaats gebruikt voor het maken van pap. Boekweit komt al vroeg voor in de stad, na 1350 is het in alle contexten vertegenwoordigd. Rogge is minder vaak aangetoond en dan nog meestal alleen voor het platteland. Historische gegevens wijzen echter juist op veel verbouw van rogge. Boekweit en gierst zijn in principe ongeschikt voor het bakken van brood, dat gebeurde alleen in tijden van schaarste aan graan. Haver komt alleen voor in de oudste contexten van stad en platteland. Dit gewas zal geen betekenis hebben gehad voor de menselijke consumptie maar wel als voeding voor dieren. Ook werd haver in de late middeleeuwen gebruikt voor het brouwen van bier. Gerst/tarwe is weinig aangetroffen, dit suggereert dat dit weinig is gegeten. Dit kan zijn veroorzaakt door de voedselarme bodems van de regio die ongeschikt zijn voor de verbouw van tarwe.

---

<sup>514</sup> Stad: Heuvelterrein (13 waterputten) en Smalle Haventerrein (1 niet nader geïdentificeerde 'kuil'); platteland: 't Hofke 149-153 (1 waterput), Blixembosch Noordoost (1 waterput), Gagelbosch (1 waterput) en Putten (2 waterputten); elitewoningen: Kasteel van Eindhoven (1 beerkelder, 1 waterput en 3 gedeelten van grachten) en Stenen Huis (2 beerputten en een afvalkuil).

<sup>515</sup> In deze paragraaf is dankbaar gebruik gemaakt van de resultaten van het botanisch onderzoek in Eindhoven (zie verwijzingen in bijlage 6) en van de studies van Van Haaster (1997, 2008) en Van Haaster e.a. (2012).

<sup>516</sup> Zie hoofdstuk 3.7.

	1200-1350			1350-1500			1500-1650		
	stad	platteland	elite	stad	platteland	elite	stad	platteland	elite
<i>meelvruchten</i>									
boekweit	x	-	-	x	x	x	x	x	x
gerst/tarwe	-	-	-	-	x	-	-	x	-
gierst	-	-	-	x	-	x	-	x	x
haver	x	x	-	-	-	-	-	-	-
rogge	x	-	-	-	x	-	-	x	-
<i>olie- en vezelplanten</i>									
hennep	-	x	-	-	-	-	x	-	-
hop	x	-	-	x	x	x	x	-	x
slaapbol (maanzaad)	x	-	-	-	-	x	-	-	x
vlas	x	x	-	-	x	x	-	x	x
<i>groenten</i>									
biet	x	-	-	-	-	-	x	x	-
postelein	-	-	-	-	x	-	-	-	-
selderij	x	-	-	x	-	-	x	-	x
tuinkers	-	-	-	-	-	-	x	-	-
<i>kruiden en specerijen</i>									
dille	x	-	-	-	-	-	-	-	x
gagel	-	-	-	-	-	x	-	-	-
hysop	x	-	-	-	-	-	-	-	-
karwij	-	-	-	-	-	-	x	-	-
kervel	-	-	-	-	-	-	-	-	x
paradijskorrel	-	-	-	-	-	-	-	-	x
peterselie	-	-	-	x	-	-	-	-	-
saffraan	-	-	-	-	-	-	-	-	x
saffloer	-	-	-	-	-	-	-	-	x
waterpeper	-	-	-	-	x	-	-	-	-
zwarte mosterd	x	-	-	x	-	x	x	-	x
<i>gekweekte vruchten</i>									
aardbei	-	-	-	-	-	-	-	-	x
aubergine	-	-	-	-	-	-	-	-	x
druif	-	x	-	x	x	-	-	-	-
fleskalebas	-	-	-	-	-	-	-	-	x
komkommer/meloen	-	-	-	-	-	-	-	-	x
kwets	-	-	-	-	-	x	-	-	x
olijf	-	-	-	-	-	-	-	-	x
peen	-	-	-	-	-	-	-	x	-
perzik	-	-	-	-	-	x	x	-	x
pompoen	-	-	-	-	-	-	x	-	x
pruim	-	-	-	x	-	x	-	-	x
vijg	x	x	-	x	-	x	-	-	x
walnoot	-	-	-	-	-	x	-	x	x

Tabel 58 (vervolg op volgende bladzijde). De aan- of afwezigheid in stad, platteland en elitewoning van gebruiksplanten op basis van pollen en macroresten (x = aanwezig, - = afwezig). Botanisch onderzoek van een elitewoning uit de oudste fase ontbreekt.

	1200-1350			1350-1500			1500-1650		
	stad	platteland	elite	stad	platteland	elite	stad	platteland	elite
<i>wilde vruchten</i>									
appel/peer	x	-	-	-	-	x	-	-	x
blauwe bosbes	x	-	-	-	-	-	-	-	x
bosaardbei	-	x	-	-	-	-	-	-	-
braam/framboos	x	-	-	x	x	x	x	x	x
dauwbraam	-	-	-	-	-	-	-	-	x
gele kornoelje	-	-	-	-	-	-	-	-	x
gewone vlier	x	-	-	x	-	-	x	x	x
hazelaar (hazelnoot)	x	-	-	-	-	x	-	-	x
kokospalm (kokosnoot)	-	-	-	-	-	-	-	-	x
mispel	-	-	-	-	-	x	-	-	x
moerbei	-	-	-	-	-	-	-	-	x
prunus	x	-	-	-	-	-	-	-	-
raapzaad	-	-	-	-	x	-	-	-	-
roos	-	-	-	-	-	-	x	-	x
sleedoorn	-	-	-	-	-	-	-	-	x
zoete kers	-	-	-	-	x	x	x	-	x
zwarte bes	-	-	-	-	-	-	x	-	-

*Tabel 59 (vervolg). De aan- of afwezigheid in stad, platteland en elitewoning van gebruiksplanten op basis van pollen en macroresten (x = aanwezig, - = afwezig). Botanisch onderzoek van een elitewoning uit de oudste fase ontbreekt.*

De olieplanten hennep, hop, slaapbol (maanzaad) en vlas zullen vooral zijn gebruikt voor het persen van olie. Hennep is tevens een belangrijke grondstof voor het brouwen van bier. In de zestiende en zeventiende eeuw is het vooral bekend als medicijn. De vezel van hennep is geschikt voor het maken van touw. Vlas zal tevens zijn gebruikt voor de vezels als grondstof voor linnen in de textielnijverheid. Deze vier soorten komen al voor in de vroegste fase van de contexten van stad en platteland.

Met slechts drie soorten lijken groenten geen grote rol te hebben gespeeld in de voedselconsumptie. Dit kan een vertekend beeld zijn omdat veel groenten geen resistente delen hebben waaraan ze bij botanisch onderzoek herkend kunnen worden. De middeleeuwse consumptie van bladgroenten echter nog een typisch mediterrane gewoonte die in ons land pas laat wordt overgenomen. De consumptie van bladgroenten wordt dan zelfs als schadelijk voor de gezondheid beschouwd. Een van de aangetroffen groenten is postelein, in het zuiden van Nederland is dit een van oorsprong inheemse wilde plant.

Van de verschillende kruiden en specerijen zijn dille, kervel en zwarte mosterd smaakmakers. Gagel en de olieplant hop zijn belangrijke grondstoffen voor de bierbrouwerij. Hop is onschadelijk maar gagel produceert ook giftige en roesverwekkende olie. Voor het brouwen van bier is gagel daarom uiteindelijk geheel vervangen door hop. Mosterdsaus wordt gemaakt door de olierijke zaden fijn te malen en te mengen met azijn. Het komt al voor in de oudste fase, maar nergens op het platteland.

Met dertig soorten is het assortiment gekweekte en wilde vruchten erg groot. De meeste in Eindhoven en omgeving aangetoonde soorten komen algemeen voor in archeologische vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de eeuwen daarna. Met zeven soorten zijn vruchten al in de oudste periode goed vertegenwoordigd in de stad; op het platteland komen ze in alle perioden veel minder voor. In de elitewoning is de variatie vruchten in de jaren 1500-1650 opmerkelijk groot, bijna alle soorten zijn daar teruggevonden. Druif is ook op het platteland gevonden maar na 1500 nergens meer. Dit zal verband houden met de historisch bekende teruggang van de inheemse druiventeelt vanaf het einde van de late middeleeuwen. Aubergine komt uit India en is verhandeld naar Spanje, vervolgens is het in de zeventiende eeuw ook in Nederland bekend geworden en hier ook geteeld. De pitten van druif kunnen afkomstig zijn van krenten of rozijnen. De houtige vrucht van de mispel wordt gegeten als ze bijna verrot zijn. Pompoen is een van oorsprong Amerikaanse vrucht waarvan de zaden in Nederland vaker worden gevonden, vrijwel altijd in elitewoningen. Vooral braam en/of framboos zullen als wilde vrucht zijn verzameld.



## Insecten

De meest gedetailleerde archeologische bron voor informatie over de aard van het plaatselijke milieu, zelfs tot op het niveau van het individuele erf, wordt gevormd door chitineresten van loopkevers uit waterputten. Chitine is de stof van het uitwendige skelet van kevers. Deze stof is goed bestand tegen vertering wanneer deze in vochtige omstandigheden wordt bewaard. Wanneer loopkevers in diepe, natte grondsporen vallen, met name in waterputten, kunnen de chitineresten net zoals botanisch materiaal en skeletresten lang bewaard blijven. Verschillende soorten loopkevers hebben een voorkeur voor een specifiek type milieu zoals bijvoorbeeld bossen of natte gronden, sommige komen zelfs maar op één type plant voor. Loopkevers leggen tijdens hun korte leven geen grote afstanden af. De bepaling van het soort loopkever levert daardoor specifieke informatie over het type maaiveld ten tijde van het bestaan van bijvoorbeeld een waterput. Keverresten vormen een informatiebron waar door Nederlandse archeologen nog maar weinig aandacht aan is besteed.<sup>517</sup>

Van één opgraving in de stad Eindhoven (het Heuvelterrein) zijn na het zeven van vullingen van waterputten de daarin gevonden resten van loopkevers onderzocht.<sup>518</sup> De aangetroffen resten van vertegenwoordigen een grote soortenrijkdom. Ze zijn niet uit één type natuurlijke omgeving afkomstig maar uit een mozaïek van verschillende milieutypes. Op grond van de keversoorten kan het Heuvelterrein in de late middeleeuwen gekarakteriseerd worden als een lappendeken bestaand uit graslanden, braakliggende terreinen, hier en daar wat struikgewas en uiteraard menselijke bewoning. Door het ontbreken van echte bossoorten zal het terrein een open karakter hebben gehad met weinig schaduw van bomen.

---

<sup>517</sup> In de regio zijn van slechts twee andere vindplaatsen keverresten onderzocht: een Romeinse nederzetting in Helmond (De Jong e.a. 2015, 149-150) en een vroegmiddeleeuwse nederzetting in Eindhoven-Blixembosch (Ervynck & Desender 1993; zie paragraaf 5.3). In België zijn wel van veel archeologische vindplaatsen keverresten onderzocht (Ervynck 2009).

<sup>518</sup> Ervynck & Desender 1994.

## Bijlage 2

### Overgeleverde rituele voorwerpen

#### Inleiding

Ondanks alle plunderingen en branden hebben in het studiegebied enkele middeleeuwse voorwerpen de tijd bovengronds overleefd. Omdat ze een beeld geven van een niet-archeologische (en niet-alledaagse) laatmiddeleeuwse materiële cultuur, komen ze hier nader aan de orde. Het aantal overgeleverde voorwerpen is overzichtelijk klein en het betreft bijna uitsluitend kostbare voorwerpen uit een religieuze context. Het bestaan hiervan is slechts in kleine kringen bekend. Ze geven een voorname aanvulling op de kennis over de materiële cultuur in het gebied, die voor het overige uitsluitend gebaseerd is op archeologische vondsten.

#### De Hooidonkse reliekhouders

De meest opvallende overgeleverde middeleeuwse voorwerpen uit Eindhoven en omgeving zijn twee aan elkaar gerelateerde reliekhouders, namelijk een kostbaar verguld zilveren reliekkruis en een klein houten triptiek (drieluikje). Ze zijn beide afkomstig van het in 1650 opgeheven klooster Hooidonk. Het reliekkruis werd na die opheffing door Agnes van Pollaert, de laatste abdis van Hooydonk, meegenomen naar Duffel (België) en na haar dood in 1663 overgebracht naar het moederklooster 's-Hertogenrade. Toen 's-Hertogenrade in 1796 werd opgeheven werd het meegenomen naar Eupen (België) en in 1809 naar Waubach, waar het sindsdien wordt bewaard.<sup>1</sup> Het triptiek werd in 1650 meegenomen door de Hooidonkse religieuze Catharina van Pollaert naar het nabijgelegen klooster Soeterbeek, waar zij een tijdlang woonde. Na de opheffing van Soeterbeek in 1732 werd het meegenomen naar het klooster Nieuw-Soeterbeek in het Land van Ravenstein. In 1880 werd het triptiek verkocht aan de familie Smits van Oyen in Nuenen. Uiteindelijk kwam het in 1979 weer terug in Nieuw-Soeterbeek.<sup>2</sup> Na de opheffing van dat klooster in 1997 is het meegenomen door de laatste kloosterlingen, die naar Arnhem verhuisden. Vervolgens is het weer terug gegeven aan het conferentiecentrum Nieuw-Soeterbeek waar het thans staat tentoongesteld.

Beide reliekhouders staan in direct verband met het 'Wonder van Hooidonk', dat in september 1244 plaatsgevonden zou hebben en in een oorkonde uitvoerig is beschreven.<sup>3</sup> De voorwerpen in deze reliekhouders worden in de oorkonde van 1244 uitdrukkelijk genoemd. De oorkonde betreft een proef door bisschop Bonifacius van Lausanne (1180-1265), die in 1244 in de abdij Ter Kameren bij Brussel woonde. Het ging om een proef om de echtheid van een stukje hout te bewijzen, dat afkomstig zou zijn van het Heilig Kruis (dat is het kruis waaraan Christus gestorven is). Tijdens die proef zou het hout tot driemaal toe zijn gezonken in water, wat als bewijs van echtheid werd gezien. Bovendien zouden bloeddruppels uit het hout zijn gevloeid, die in een kristallen ampul werden opgevangen. Ook is in de oorkonde van 1244 sprake van een blank stuk zijde dat rood kleurde na aanraking met het bloed. Er werd een stukje splinter van het hout gesneden en in de ampul gedaan, waarop het in het bloed ging drijven.

Het Hooidonkse reliekkruis heeft de vorm van de relik die er in wordt bewaard. Het kruis is een groot exemplaar waarin kostbare materialen zijn verwerkt. Zeker in de middeleeuwen moet het een belangrijk statussymbool zijn geweest, zowel vanwege de relik die er in bewaard wordt, als de waarde van de grondstoffen. In tijden van financiële nood kon zo'n houder in geld worden omgezet, zoals dat gedurende de middeleeuwen soms werd gedaan, bijvoorbeeld voor de bouw van grote religieuze bouwwerken zoals kathedralen.<sup>4</sup> Daarbij bleef de religieuze waarde van de relik zelf onveranderd hoog. Het 56,2 centimeter hoge kruis is van verguld zilver en koper; de kruisarmen hebben een lengte van 35,7 centimeter. Direct boven de zeskantige voet bevindt zich een zeskantig kapelletje (*aedicula*) dat bekroond is met zes wimbergen (steile gotische versieringen). In de *aedicula* bevindt zich een rood lapje dat door het bergkristallen ruitje aan de achterzijde zichtbaar is. Aan de voorzijde bevindt zich een plaatje met de

<sup>1</sup> Van Cauteren 1985, 135. De oudst bekende vermelding van het reliekkruis dateert uit 1632 (Wichmans 1632, 951-954), waar vermeld wordt dat er wonderen bij gebeurden en dat er een glazen flesje aan bevestigd was met druppels van het 'Heilig Bloed' (dit flesje is de ampul in het Hooidonkse triptiek, zie hierna).

<sup>2</sup> Frenken 1931/1932, 288; Peijnenburg 1982, 40-41.

<sup>3</sup> Camps 1979, 281-284.

<sup>4</sup> Belting 1985, 173; Bagnoli 2010, 138.

voorstelling van Christus als Man van Smarten. Het kruis is aan de voorzijde rijk versierd met bijna alle *cabochon* (bolrond) geslepen (half)edelstenen, in totaal 42 stuks, en met in een fijne stippel-graveer-techniek uitgevoerde bloemenslingers. Ook zijn er bergkristallen ruitjes in verwerkt. De stenen, die afkomstig zijn uit het Midden Oosten, oostelijk India en zuidoost Azië, bestaan onder meer uit saffier, robijn, zirkoon, smaragd, topaas, één grote in facetten geslepen diamant en mogelijk ook barnsteen.<sup>5</sup> Aan elk van deze stenen kan een magische betekenis worden verbonden.<sup>6</sup> Bergkristal bijvoorbeeld, en waarschijnlijk ook diamant, wordt vaak geassocieerd met Christus zelf en symboliseert de puurheid van zuiver water waarmee wordt gedoopt, terwijl saffier het geloof symboliseert waarmee men in geestelijk opzicht 'hemelse hoogten' kon bereiken.<sup>7</sup> Mogelijk heeft de plaats van de individuele stenen op de houder eveneens een diepere betekenis. Aannemelijk is dat de (half)edelstenen in het Hooidonkse reliekkruis, en wellicht ook het goud en het zilver, en zelfs mogelijk ook het stukje kruishout, afkomstig zijn van een Byzantijnse reliekhouders die door kruisvaarders geroofd werd tijdens de plundering van Constantinopel in 1204.<sup>8</sup> In de eerste helft van de dertiende eeuw raakten in het westen van Europa immers tal van relieken en reliekhouders uit Constantinopel verspreid.<sup>9</sup> Dergelijke



*Fig. 213. Het laatmiddeleeuwse reliekkruis van het klooster Hooidonk (hoogte: 56,2 centimeter).*

<sup>5</sup> Deze determinaties en de herkomst zijn visueel bepaald volgens Bolman (1950), maar konden niet worden getest op hardheid of op optische eigenschappen.

<sup>6</sup> Bagnoli 2010, 138.

<sup>7</sup> Bagnoli 2010, 138.

<sup>8</sup> Cf. Van Liebergen & Prins 2003, 131.

<sup>9</sup> Cf. Bagnoli 2010, 141.



Fig. 214. Het middelste gedeelte van het reliekkruis van Hooidonk met tussen de engeltjes het stukje kruishout. De rechter steen is een grote diamant.

kostbare Byzantijnse reliekhouders dienden regelmatig als grondstof voor christelijke reliekhouders.<sup>10</sup> De stippel-gegraveerde bloemenslingers werden omstreeks 1400 vaker toegepast in de zuidelijke Nederlanden en het Rijnland en geven daarmee de datering aan van deze reliekhouders.<sup>11</sup>

Het kruis bevat in het midden en in elk van de drie bovenste kruisuiteinden een *ostensorium*, een achter glas bewaard reliek.<sup>12</sup> De *ostensoria* in de drie balkeinden bestaan elk uit een ronde reliekhouders met die versierd is met (half)edelstenen. Ze zijn aan de voor- en achterzijde voorzien van dunne plaatjes fijn geslepen bergkristal, waartussen zich relieken bevinden, elk bestaand uit een rood lapje stof. Samen vormen de relieken in de balkeinden en het kapelletje boven de voet, het klaarblijkelijk in vier stukken gesneden lapje zijde dat tijdens het 'Wonder van Hooidonk' in 1244 rood kleurde door bloed. Deze lapjes zijde vormen op zich relieken; het gaat hier vermoedelijk niet om in zijde gewikkelde relieken, zoals elders wordt vermeld.<sup>13</sup> Op het stukje zijde in de linker kruisbalk bevindt zich aan de voorzijde een strookje perkament (een *cedula*), waarop één regel tekst die door de donkere verkleuring vooralsnog niet leesbaar is.

Aan de achterzijde is het bergkristallen plaatje in een deurtje bevestigd. Op het snijpunt van de kruisbalken bevindt zich het grootste ostensorium, aan de achterzijde eveneens voorzien van een deurtje. In dit *ostensorium* bevindt zich een *theca* (een soort reliekhouders), bestaande uit een uitneembare cilinder die aan de voor- en achterzijde eveneens voorzien is van een dun plaatje dun gepolijst bergkristal. In deze cilinder bevindt zich het belangrijkste reliek van deze houder, namelijk het stukje kruishout, dat wordt vastgehouden door twee engeltjes. Aan de achterzijde van het kruishout bevindt zich onder een rood lakzegel in de vorm van een schildje met in de bovenste helft een kruis. Dit moet het zegel van Bonifacius zijn, want in de oorkonde van 1244 staat vermeld dat hij aan het hout zijn zegel heeft gehecht.<sup>14</sup>

De tweede Hooidonkse reliekhouders lijkt veel op een 'besloten hofje' uit Mechelen.<sup>15</sup> In dergelijke hofjes, die met name in Vlaamse augustinessenkloosters werden vervaardigd, werden relieken bevestigd waaromheen voorwerpjes en borduurwerk het utopisch paradijs symboliseerden.<sup>16</sup> Evenals bij Hooidonk

<sup>10</sup> Belting 1985, 175-177.

<sup>11</sup> Van Cauteren 1985, 132-133.

<sup>12</sup> De Kruijff 2011, 24.

<sup>13</sup> Van Cauteren 1985, 135.

<sup>14</sup> Voorgaande beschrijving is gedeeltelijk afkomstig uit Van Cauteren 1985 maar bevat allerlei aanvullingen.

<sup>15</sup> Deze reliekhouders is eerder beschreven door Frenken 1931/1932, 289.

<sup>16</sup> De Kruijff 2011, 24; Watteeuw 2016.



gaat het vaak om triptieken, met op het middelste paneel een borduurwerk en op de beide zijpanelen en de voorzijde schilderijen.<sup>17</sup> Op en in het eikenhout bevindt zich een aantal toevoegingen uit de negentiende en twintigste eeuw: een glazen ruitje op het middelste paneel, met in totaal zes houtschroeven bevestigde, modern ogende scharnieren en een driehoekig geschroefd oogje op de achterzijde boven, waarmee het kan worden opgehangen. Een gedeelte van de zwarte en goudkleurige verf is in dezelfde tijd aangebracht. Aan de onderkant zijn allerlei krasjes zichtbaar, dit zijn beschadigingen die zijn ontstaan tijdens het neerzetten van het drieluikje. Zoals gebruikelijk zijn de panelen van het Hooidonkse triptiek radiaal op de doorsnede van de boom gezaagd. Op de onderkant zijn in het hout circa 135 jaarringen zichtbaar, waardoor het in principe mogelijk is dit hout dendrochronologisch te dateren. Elders is dat met succes gedaan, maar het is nog niet geprobeerd op het drieluikje van Hooidonk.<sup>18</sup> Op kunsthistorische gronden wordt het triptiek in het begin van de zestiende eeuw gedateerd.<sup>19</sup>

Op het middelste paneel bevindt zich over het gehele oppervlak een vaalroze verkleurd (oorspronkelijk rood) doek met daarop vastgenaaid een aantal voorwerpen. Uit een röntgen-onderzoek kan worden afgeleid dat zich onder het doek geen schildering bevindt.<sup>20</sup> Op de randen van het doek is een ongeveer 80 centimeter lange strook van gekantkloste draad aangebracht dat onder en boven symmetrisch gevouwen is zodat het in het paneel past. De draad bestaat uit een haardunne getrokken zilverdraad, met een rijk uitgevoerde versiering met voorstellingen van de Franse lelie.<sup>21</sup> In het midden zijn op het rode doek een aantal voorwerpen bevestigd. De drie grootste voorwerpen zijn van boven naar onder een ampul, een zilveren kruisje en een doekje met daarop bevestigd een doorn. Op het bovenste gedeelte van de ampul bevindt zich een *cedula* (een 'bewijs van echtheid') met daarop geschreven 'van het h. cruijs.' Dit is de in 1244 genoemde ampul waarin het bloed is opgevangen en een splinter van het kruishout is gedaan; van beide is overigens geen spoor meer te herkennen. Een tweede *cedula* is onder het lapje met de doorn bevestigd en heeft de tekst: 'vande doorne croone ons heer lesus.'



Fig. 215. Het triptiek van Hooidonk, voorzijde en geopend (afmetingen 34,8 x 28,9 centimeter).

<sup>17</sup> Het Hooidonkse triptiek weegt in de huidige toestand 1200 gram; geopend heeft het afmetingen van 348 x 289 x 47 millimeter, in gesloten toestand meet het 173 x 289 x 63 millimeter.

<sup>18</sup> O.a. Klein 1994; Hand e.a. 2006.

<sup>19</sup> Van Liebergen (ed.), 1987: 140.

<sup>20</sup> Het röntgenonderzoek heeft in november 1996 plaats gevonden bij Philips Medical Systems te Best.

<sup>21</sup> In reep geklost in zogenaamde torchon-kant (in B: strop-kant).

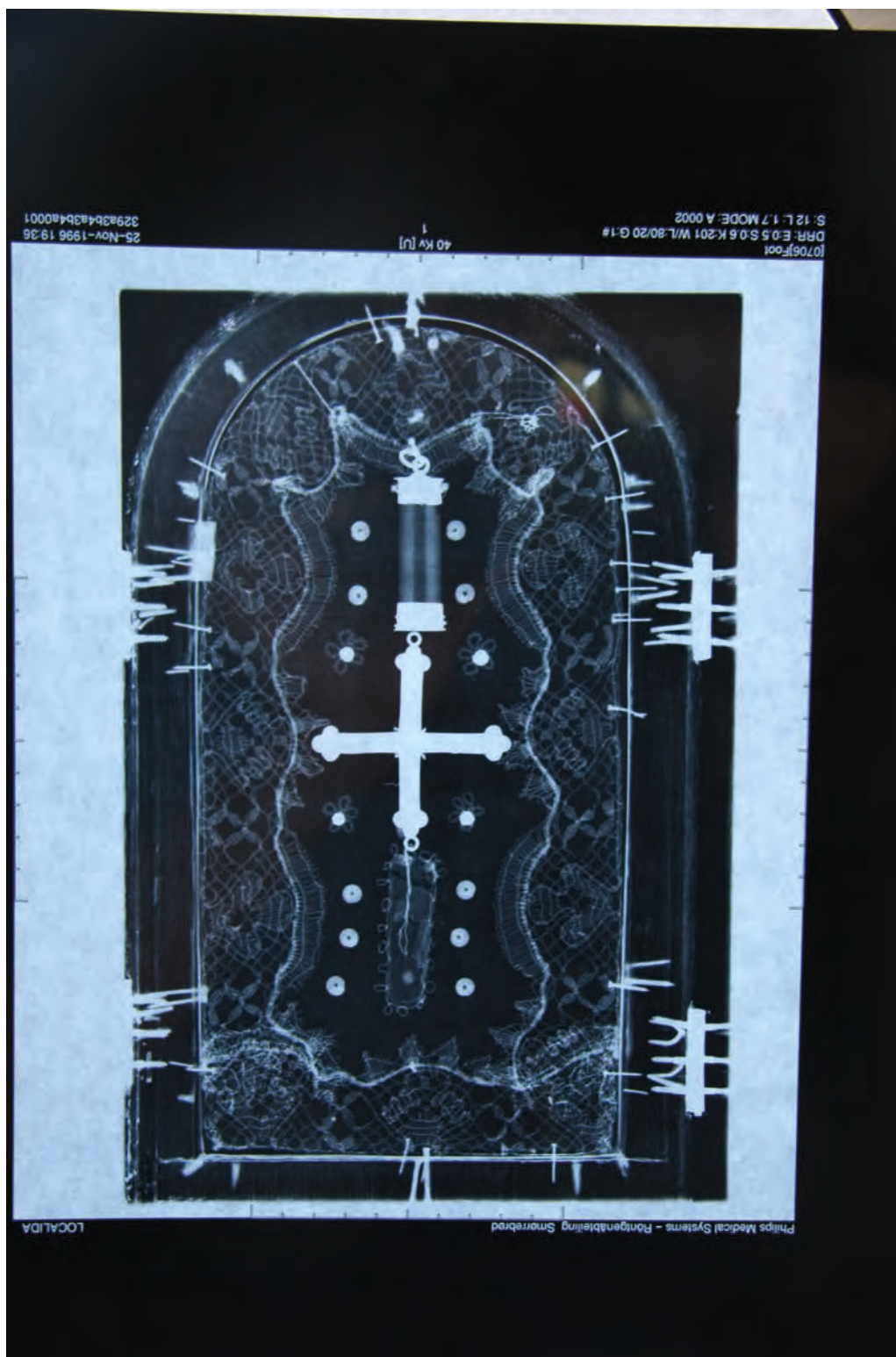


Fig. 216. Röntgenfoto van het middelste gedeelte van het triptiek van Hooidonk.

De 45 mm hoge ampul is een bergkristal met een achthoekige doorsnede van maximaal 12 mm. Over hele lengte is het kristal doorboord, het gat heeft een doorsnede van 3,5 mm. Aan de beide uiteinden bevinden zich zilveren sluitingen, met aan de bovenste sluiting een draagoogje en aan de onderkant van de onderste sluiting de ingegraveerde letters 'MA'. De betekenis van deze letters is niet bekend.

Het zilveren kruisje heeft u-vormige kruisbalken. In het midden van het kruisje bevinden zich strookjes witte zijde met op de vier uiteinden van de balken elk één parel, op de kruising van de balken vier robijntjes en op het midden van de horizontale kruisbalken elk een granaatsteen. Op vier plaatsen bij het



kruis bevinden zich eveneens granaten die zijn bevestigd op bloemvormige parelsnoertjes. In totaal zijn er op het middenpaneel 180 parels verwerkt.<sup>22</sup> Gedurende de middeleeuwen werd door christenen een rituele betekenis toegekend aan parels. Deze zouden in direct verband staan met de sterren en astronomische tekens.<sup>23</sup>

De 15 mm lange *Sacra Spina* (een doorn uit de doornenkroon van Christus) is vastgenaaid op een zijden lapje. Deze doornenkroon zou in 1239 door de Franse koning Lodewijk IX (de Heilige; 1214-1270) gekocht zijn van keizer Boudewijn II van Constantinopel (1217-1273). Speciaal voor het bewaren van dit kostbare relik liet Lodewijk IX de Sainte-Chapelle in Parijs bouwen.<sup>24</sup>

Aan de binnenzijde van de zijpanelen bevinden zich schilderijen. Op het rechter paneel stellen deze een staande mannelijke heilige voor (mogelijk Johannes Evangelist, de patroon van Hooidonk) en een knielende mannelijk religieus in rood habijt. Een dergelijk knielend en biddend persoon stelt doorgaans de opdrachtgever voor het maken van de schildering voor, of in dit geval mogelijk de stichter van het klooster.<sup>25</sup> Wellicht is dit de priester Leo, de stichter van het klooster Hooidonk. Op het linker paneel staat een in rood geklede vrouwelijke heilige (Sint-Elisabeth) met twee knielende (Hooidonkse) nonnen in zwart habijt en witte kap. In gesloten toestand staat op de voorzijde een sterk gesleten schildering voorstellende een mannelijk religieus (mogelijk Augustinus) en een gekroonde vrouw die een toren draagt (Sint-Barbara).

Het staat niet vast wat de precieze functie van het Hooidonkse triptiek is geweest. Dergelijke drieluikjes dienden doorgaans voor de privé-devotie van een particulier, maar dat lijkt voor het klooster Hooidonk onwaarschijnlijk. Dit geldt temeer omdat de in het drieluikje bevestigde relieken, in het bijzonder de kristallen ampul, een belangrijk attribuut vormden van de geschiedenis van het klooster.

### Enkele andere exotische voorwerpen

In het zuidoosten van Noord-Brabant bestaan twee andere exotische objecten die met de kruistochten, mogelijk eveneens van de plundering van Constantinopel in 1204, in verband gebracht kunnen worden. Dat geldt op de eerste plaats voor het 'beeld' van Onze-Lieve-Vrouw van Ommel, een buurtschap in de gemeente Asten. Het betreft een Byzantijns ivoren reliëf, vermoedelijk de voorplaat van een handschrift uit de elfde of twaalfde eeuw, waaruit de beeltenis van een zittende Maria met Kind is gesneden. Het ivoor heeft een hoogte van 24 centimeter en een dikte van 5 centimeter. De achterkant is geheel onbewerkt. Het bestaan van dit voorwerp is bekend sinds omstreeks 1400, toen het gevonden zou zijn door inwoners van Ommel op de paal van de afrastering van een bouwland. Ook wordt van dit voorwerp verondersteld dat het via een van de kruistochten in Brabant terecht is gekomen.<sup>26</sup> Na het vinden werd het 'beeldje' overgebracht naar de kerk van Asten, maar volgens het verhaal keerde het vervolgens weer terug naar de vindplaats in Ommel. In Ommel werd een kapel gebouwd en er ontstond een bedevaartplaats. In 1539 werd er zelfs een vrouwenklooster bij gesticht, 'Mariaschoot' genaamd, dat tot in 1732 in Ommel bleef bestaan. Dit klooster verzorgde het onderhoud van de bedevaartkapel. Helaas is het cultusobject in de negentiende eeuw door de Roermondse architect P.J.H. Cuypers (1827-1921) 'gerestaureerd', waarbij het voorwerp de huidige gedaante heeft gekregen.

Het andere uit het Midden-Oosten afkomstige voorwerp is een ovale paarse steen, een amethyst, dat gesneden is in de vorm van een mannenhoofd. De steen is gevat in een gouden rand, bestaande uit een fijn versierde parelrand met een draaigoogje. Het voorwerp is in 2006 gevonden tijdens de opgraving van het kasteelterrein van de heren van Rode te Sint-Oedenrode.<sup>27</sup> Het mannenhoofd is van de mythologische figuur Herakles uit de Griekse oudheid en dateert uit de derde of tweede eeuw vóór Chr; de gouden rand dateert uit de zevende of achtste eeuw na Chr.<sup>28</sup> Mogelijk was deze hanger onderdeel van de kerkschat van Sint-Oda, die in de kerk van Sint-Oedenrode werd vereerd. Ook in het middeleeuwse Zutphen is een sieraad gevonden dat veel ouder zal zijn dan de vondstcontext, namelijk een gem van een nicolo-agaat uit omstreeks het jaar 100. Hierop staat een uitgesneden afbeelding van Hercules, de Romeinse versie van Herakles.<sup>29</sup>

<sup>22</sup> Het aantal parels is volgens Frenken 1931/1932, 209.

<sup>23</sup> Bagnoli 2010, 138.

<sup>24</sup> Lehnherr & Terrapon 1973.

<sup>25</sup> Van Os 1994, 78.

<sup>26</sup> De Jong 1960, XXIV; Portegies & Maas 1998, 684.

<sup>27</sup> Van Genabeek & Peters 2006; Van Genabeek 2010.

<sup>28</sup> Mededeling dr. Gertrud Platz, Staatliche Museen zu Berlin, 14 mei 2011.

<sup>29</sup> Groothedde 2013, 261.



Fig. 217. Links: het 'beeld' van Onze Lieve Vrouw van Ommel (bij Asten): een Byzantijns ivoren reliëf, vermoedelijk gesneden uit de voorplaat van een handschrift uit de elfde of twaalfde eeuw (hoogte 24,0 centimeter); rechts: de zilveren pyxis uit 1571 van het klooster Mariënhage. Hoogte: 74 mm.

Een van de weinige andere nog bestaande voorwerpen ouder dan 1650 een klein zilveren doosje dat afkomstig is van het klooster Die Haghe.<sup>30</sup> Het doosje zelf heeft de vorm van een kubus waarop een 30 millimeter hoog scharnierend dekseltje in de vorm van een met leien bedekt dak.<sup>31</sup> Met een pennetje kan het dekseltje worden gesloten. Het doosje is aan de buitenzijde versierd met graveringen. Aan de voorkant staat een engel op wolken (?) gegraveerd die met de ene hand een lint en met de andere hand een wapenschildje vast houdt. Het wapenschildje is gevierendeeld met linksboven drie vierpassen, rechtsboven drie cirkels, linksonder een vuurslag en rechtsonder een zespuntige ster. Aan weerszijden van het hoofd van de engel staat het jaartal 1571. Boven dat jaartal staat een Latijnse tekst die over de andere drie zijden doorloopt. Deze tekst luidt in hedendaags Nederlands: 'Broeder Rutger van Schijndel uit Den Bosch is de 85ste geprofeste en 13de prior'.<sup>32</sup> Het doosje is dus van Rutger van Schijndel geweest, in de jaren 1567-1595 prior van Ten Hage. Kennelijk is het afgebeelde wapenschildje dat van hem. Waarschijnlijk is het een *pyxis*: een klein metalen doosje met deksel, dat in de katholieke liturgie wordt gebruikt om de gewijde hostie in te bewaren wanneer daarmee wordt gereisd. Hostiedoosjes zijn, zoals ook bij dit exemplaar het geval is, vaak van zilver en aan de binnenkant verguld. Bijna altijd zijn hostiedoosjes rond, zoals meestal ook de vorm van de hostie, maar dit exemplaar is vierkant.<sup>33</sup> Kenmerkend is ook de (bij dit exemplaar vergulde) wereldbol met daarop het eveneens vergulde kruisje boven op het dekseltje.

Vier andere nog bestaande voorwerpen zijn draagtekens (ofwel medaillons) van gilden uit omstreeks 1500-1525. Medaillons werden als sieraad gedragen wanneer het desbetreffend gilde zich in het openbaar vertoonde. De eerste is een verguld zilveren exemplaar dat aan de gildeketting van het Sint-Catharinagilde

<sup>30</sup> Arts & Rooijackers 2008, 24-25; het doosje wordt bewaard in de collectie van het Eindhoven Museum te Eindhoven.

<sup>31</sup> Afmetingen 74 x 38 x 38 millimeter.

<sup>32</sup> *F.RVTGER9.SCHIIN - DELLIVS.DE.BVSCO.SA - CERDOS.85.HVIVS.DOM9 - PROFESS9.ET.13.PRIOR.*

<sup>33</sup> Zie onder meer Taburet-Delahaye & Drake Boehm (ed.) 1995 nrs. 75 e.v.

van Eindhoven is bevestigd.<sup>34</sup> Dit exemplaar heeft een diameter van 60 millimeter. Midden op het medaillon staat zittend op een troon Sint-Catharina afgebeeld met haar attributen: een opengeslagen boek (symbool voor haar als verdedigster van het christendom), een zwaard (waarmee zij is gedood) en de raderen met messen (waarop zij is gemarteld). Het symbool van Catharina's overwinning op het heidendom wordt verbeeld door keizer Maxentius, die onder haar voeten ligt. Daarlangs en daaronder staat in gotische letters de tekst 'DIE SCVT VAN ENDHOWEN' ('de schutterij van Eindhoven'). De beeltenis van Sint-Catharina met haar attributen lijkt sterk op die van een zilveren insigne uit 's-Hertogenbosch, dat gedateerd wordt in de jaren 1400-1450.<sup>35</sup> Vergelijkbare raderen zijn afgebeeld op het zogenaamde sgrafitto-aardewerk uit 's-Hertogenbosch, gedateerd op 1500-1550.<sup>36</sup> Ofschoon het medaillon van Catharina doorgaans omstreeks 1525 wordt gedateerd, is het op grond van de gelijkenis met het insigne uit 's-Hertogenbosch mogelijk een eeuw ouder.<sup>37</sup>

Het tweede medaillon is van het niet meer bestaande Sint-Barbaragilde te Eindhoven, dat voor het eerst in 1487 werd vermeld. Dat medaillon, dat eveneens rond van vorm is, wordt gedateerd in de jaren 1500- 1525.<sup>38</sup> Over het open middengedeelte is een vierkante toren bevestigd (het attribuut van Sint-Barbara). Op de rand van dit medaillon staat gegraveerd: 'DIT.SI.DIE.SCVTS.SACTA.

BARBARA.VAN.EIJNDOVEN'.<sup>39</sup> Het derde medaillon is van het Sint-Jorisgilde te Gestel.<sup>40</sup> Binnen een dubbele kabelrand staat in gotische letters gegraveerd: 'DIT X CIN X DIE X SCUT X VAN XX GHESTEL' met in het midden een beeldje van Sint-Joris die de draad bestrijdt. Het vierde medaillon is van het niet meer bestaande Sint-Joris Gilde van Strijp.<sup>41</sup> In het midden staat de beeltenis van Sint Joris met een erg groot zwaard, dat naar of in de draak steekt. Op de rand staat gegraveerd: 'DIE SCHVTTEN VAN STRIJP.' Dit medaillon is onderdeel van een groter gilde-attriboot, met onder andere een grote zilveren vogel.<sup>42</sup>



Fig. 218. Twee gildemedallions uit Eindhoven uit de jaren 1500-1525. Links: verguld zilveren draagteken van het Sint-Catharinagilde van Eindhoven (diameter 60 millimeter). Rechts: plaatselijk verguld zilveren draagteken van het Sint-Barbaragilde van Eindhoven (diameter 56 mm).

<sup>34</sup> In bezit van het Sint-Catharinagilde Eindhoven (Iven e.a. 1983, 13; Jansen e.a. 1977, 26, nr. 13 en 35, linksboven; Govers 2005, 12, 65-66).

<sup>35</sup> Van Beuningen e.a. 2001, 251 afb. 1067.

<sup>36</sup> Nijhof & Janssen 2000.

<sup>37</sup> Iven e.a. 1983, 13; Jansen e.a. 1977, 26; Govers 2005, 12, 65-66.

<sup>38</sup> Afmetingen 65 x 56 x 18 millimeter. Collectie Rijksmuseum Amsterdam, aankoop 1875, inv.nr. BK-NM-2780.

<sup>39</sup> Jansen e.a. 1977, 24, nr. 11 en 27, linksonder; Melssen 1982c, 72.

<sup>40</sup> Jansen e.a. 1977, 24 nr. 12 en 29 boven.

<sup>41</sup> Jansen e.a. 1977, 26 nr. 15 en 27 rechtsboven.

<sup>42</sup> Jansen e.a. 1977, 34 nr. 60.

*Fig. 219-222 (deze horen bij bijlage 5)*



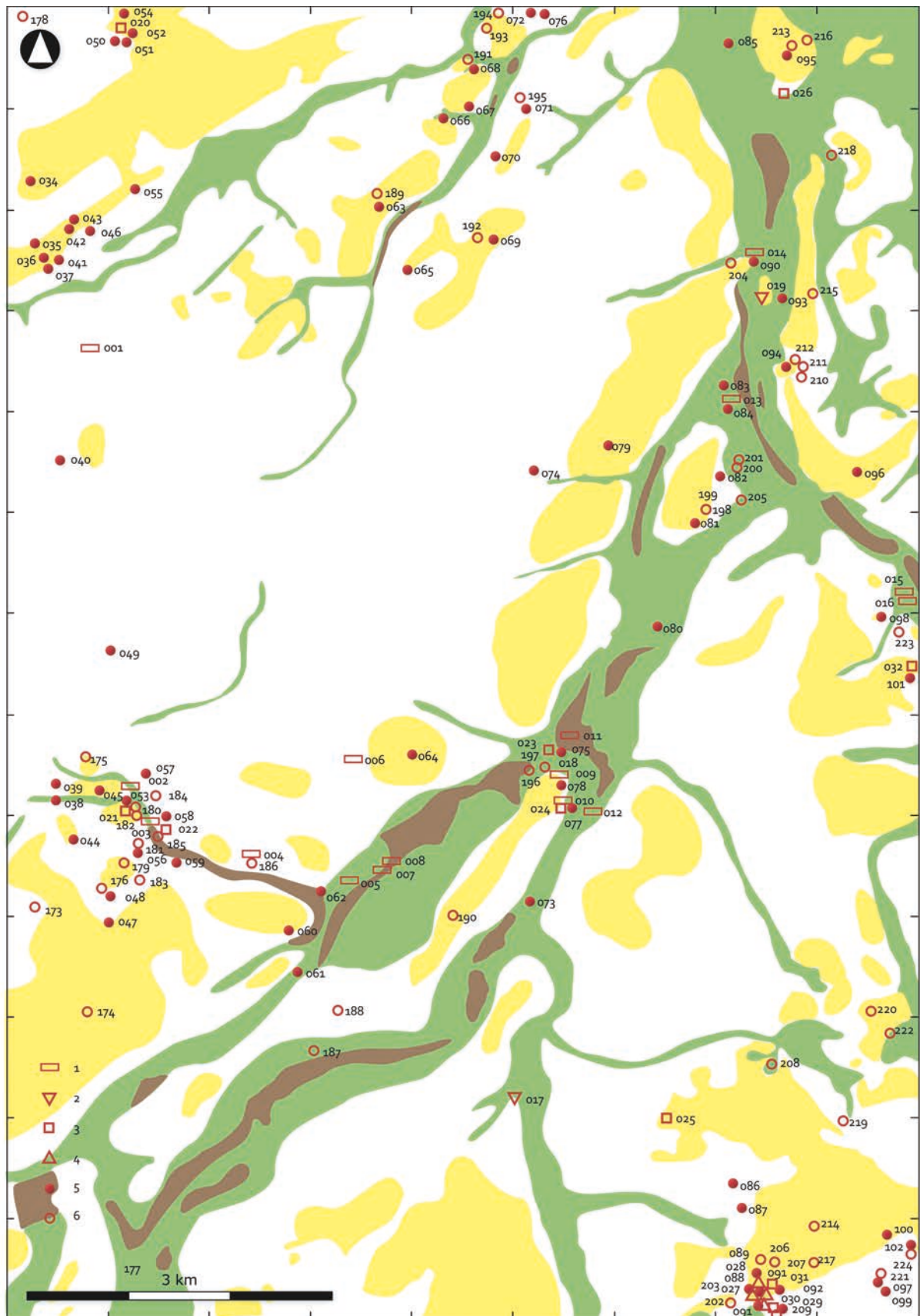


Fig. 219. Vindplaatsen uit de oude en midden-steentijd en van prehistorisch botmateriaal in het studiegebied.  
 Legenda: 1 prehistorisch botmateriaal, 2 losse vondst midden-paleolithicum, 3 vindplaats Federmesser-cultuur,  
 4 vindplaats Ahrensburg-cultuur, 5 vindplaats mesolithicum, 6 vindplaats niet nader dateerbaar vuursteenmateriaal  
 (waarschijnlijk laat-paleolithicum of mesolithicum).

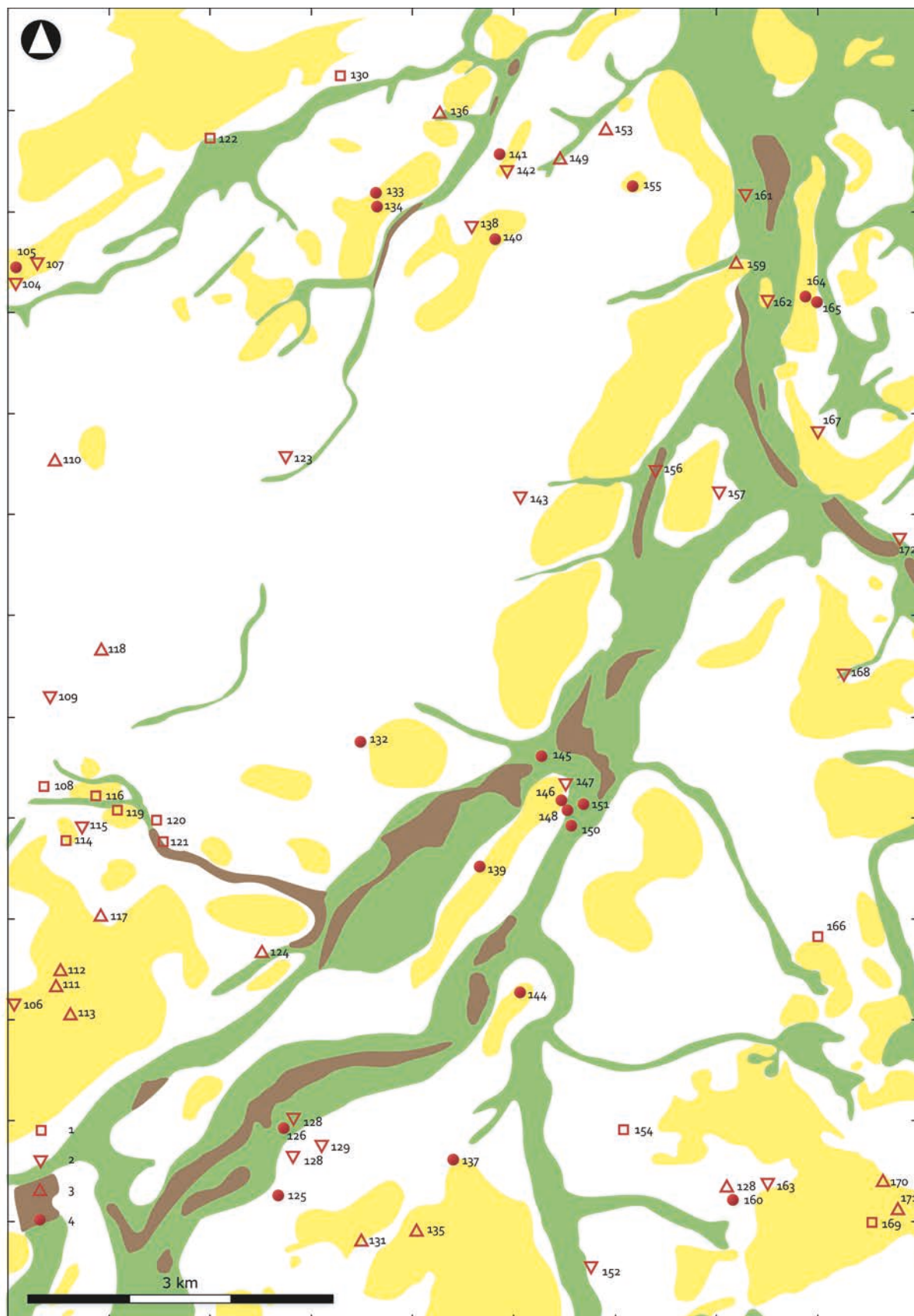


Fig. 220. Vindplaatsen uit de nieuwe steentijd in het studiegebied. Legenda: 1 nederzetting, 2 vondst van 1 of 2 losse (vuur)stenen bijlen, 3 vondst van een losse vuurstenen pijlspits, 4 overige vondsten.



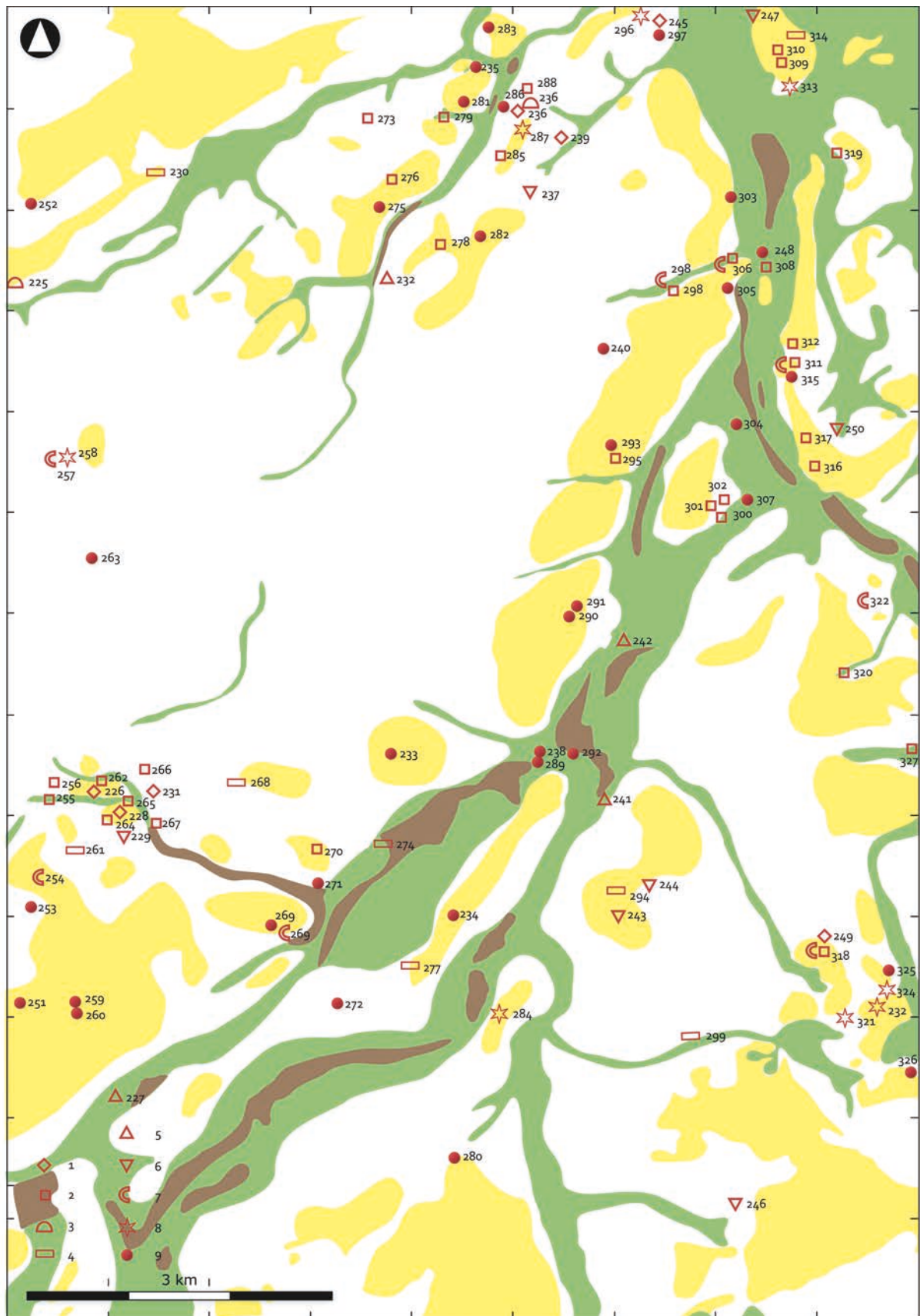


Fig. 221. Vindplaatsen uit de brons- en ijzertijd in het studiegebied. Legenda: 1 nederzetting uit de bronstijd, 2 nederzetting uit de ijzertijd, 3 grafheuvel uit de bronstijd, 4 urnenveld, 5 bronzen speerpunt, 6 bronzen bijl, 7 Keltisch armbandje, 8 Keltische munt, 9 overige vondsten.

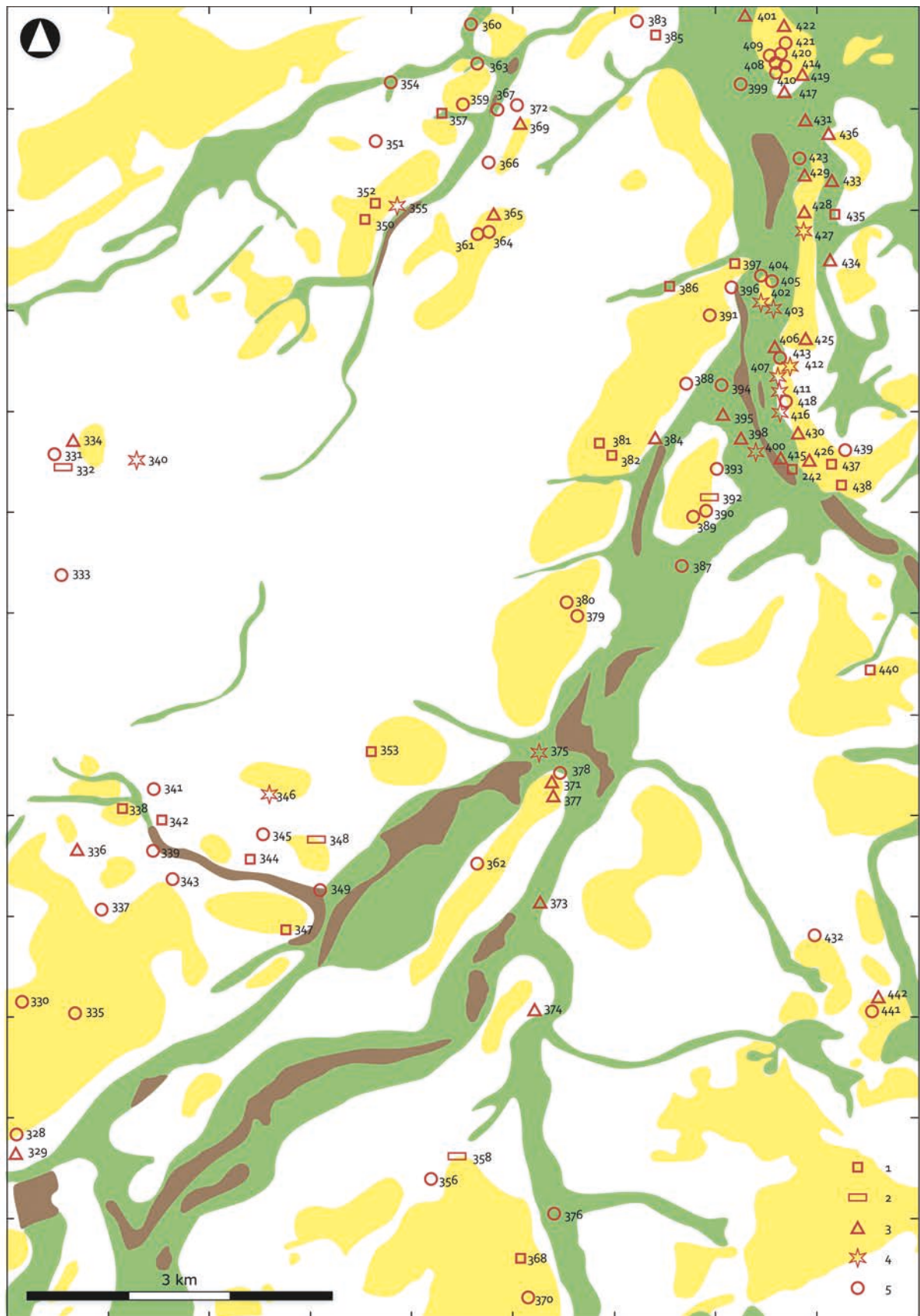


Fig. 222. Vindplaatsen uit de Romeinse tijd in Eindhoven en omgeving. Legenda: 1 nederzetting, 2 grafveld, 3 losse muntvondst, 4 muntschat, 5 overige vondsten.



# Literatuur

- Aarts, B., 1992: Texandrië, van omstreden goubegrip naar integratie in het hertogdom. Hoofdlijn en vraagtekens. In H. van Doremalen, H. de Kok, R. Peters & G. Steijns (ed.), *Geworteld in Taxandria. Historische aspecten van de relatie Tilburg-Turnhout*. Tilburg, 8-42.
- Aarts, B., 2012: Wonen op stand. Omgrachte woningen. In G. van den Eynde & L. Toorians (red.), *Moerenburg in veelvoud. Een historische buitenplaats in Tilburg herleeft*. Tilburg, 30-33.
- Aarts, J.G., 2000: *Coins or Money? Exploring the moneization and functions of Roman coinage in Belgic Gaul and Lower Germany 50 BC - AD 450* (proefschrift). Amsterdam.
- Abrahamse, J.E., M. Kosian & E. Schmitz (ed.), 2012: *Atlas Amstelland. Biografie van een landschap*. Bussum.
- Ackersdijck, W.C., 1838: Nasporingen omtrent het landschap, in vroeger eeuwen Taxandria genoemd, en bijzonder omtrent eenige plaatsen, in dat landschap gelegen. *Nieuwe Werken van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde* deel V, 1ste stuk, 85-186.
- Adler, G., 2010: *Handbuch Buchverschluss und Buchbeschlagn. Terminologie und Geschichte im deutschsprachigen Raum, in den Niederlanden und Italien vom frühen Mittelalter bis in die Gegenwart*. Wiesbaden.
- Adler, G., 2015: Who is who? Personennamen auf Buchverschlüssen und Buchbeschlügen. In H. Nickel, N. Suckow & A. Wittenberg (ed.), *Habent sua signa libelli. Beiträge zum Bucheinband Geschichte und Gegenwart*. Berlin, 41-53.
- Adler, G. & J. Ansorge, 2006: Buchverschlüsse und Buchbeschlüge zum Marienkirchhof in Pasewalk. Zeugen der ehemaligen Bibliothek des Pasewalker Dominikanerklosters. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern* 54, 151-176.
- Adolfs, F. & G.L.G.A. Kortekaas, 1988: Metalen en benen voorwerpen. In P.H. Broekhuizen e.a. (ed.), *Kattendiep Deurgraven. Historisch-archeologisch onderzoek aan de noordzijde van het Gedempte Kattendiep in Groningen*. Groningen, 62-105.
- Adriaenssen, L., 1989: De Bossche klokkengietersfamilie Moer, 1450-1570. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 6, 45-78.
- Adriaenssen, L., 2007: *Staatsvormend geweld. Overleven aan de frontlinies in de Meierij van Den Bosch, 1572-1629*. Tilburg.
- Adriaenssens, S. & K. Verheyen, 2013: *Oude bossen van de Antwerpse Kempen*. Leuven.
- Aerts, J., 2012a: Honden. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 22-46.
- Aerts, J., 2012b: Hoenders. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 190-236.
- Aerts, J., 2012c: Eenden. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 284-298.
- Ahrens, C. 2001: *Die frühen Holzkirchen Europas*. Stuttgart.
- Albarella, U., 2007: Meat production and consumption in town and country. In K. Giles & C. Dyer, red., *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500* (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds, 131-148.
- Alberts, L., 2010: Bier drinken met maten. Dronkenschap en het alcoholgehalte van Stichtse en Hollandse bier in de late middeleeuwen. *Jaarboek voor Middeleeuwse Geschiedenis* 13, 113-166.
- Alberts, W.J., 1972: *Geschiedenis van de beide Limburgen. Deel I (tot 1632)*. Assen.
- Alexandre, P., 1990: La seismicité historique du Hainaut, de la Flandre et de l'Artois. *Annales de la Société Géologique de Belgique* 112/2, 329-343.
- Alma, X.J.F., 2014: *Nuenen - Kasteelterrein 't Slotje. Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven* (ADC ArcheoProjecten rapport 3733). Amersfoort.
- Andermann, K., 2002: Ackerbürger in Heilbronn? Stadtwirtschaft und Stadtverfassung im Südwesten des mittelalterlichen Reiches. In K.-U. Jäschke & C. Schrenk (ed.), *Ackerbürgertum und Stadtwirtschaft. Zu Regionen und Perioden landwirtschaftlich bestimmten Städtewesens im Mittelalter*. Heilbronn, 9-22.
- Anderson, K. & F. Perk, 1992: Electrisch weerstandsonderzoek. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven, 83-86.
- Andersson, H., B. Scholkmann & M. Svart Kristiansen, 2007: Medieval Archaeology at the Outset of the Third Millennium: Research and Teaching. In J. Graham-Campbell & M. Valor (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Volume 1. Eight to Twelfth Centuries AD* (Acta Jutlandica LXXXIII:1 Humanities Series 79). Aarhus, 19-45.
- Andrews, D., 2008: The influence of the Low Countries on Medieval Brick Building in Eastern England. In Th. Coomans & H. van Royen (ed.), *Medieval Brick Architecture in Flanders and Northern Europe: The Question of the Cistercian Origin* (Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen 1138, Novi Monasterii 7). Koksijde, 53-72.
- Antrop, M., 2007: *Perspectieven op het landschap*. Gent.
- Arndt, B., 1997: Die Hansestadt Göttingen. In M. Gläser (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum I: Stand, Aufgaben und Perspektiven*. Lübeck, 149-160.
- Arndt, B., 2006: Archäologische Befunde zum Handwerk im mittelalterlichen Göttingen. In I. Hillenstedt e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*. Lübeck, 183-197.
- Arts, N., 1975a: Aardewerk met rietindrukken en andere versieringen uit Best. *Brabants Heem* 27, 147-149.
- Arts, N., 1975b: Een late bronstijd-speerpunt uit Eindhoven. *Brabants Heem* 27, 156-158.
- Arts, N., 1975c: *Tweede rapport betreffende de opgraving aan de Polkestraat in Meerveldhoven* (Intern rapport Museum 't

- Oude Slot). Veldhoven.
- Arts, N., 1987: *De kwaliteit en de toekomst van archeologische en cultuurhistorische objecten in de boswachterij Leende e.o., provincie Noord-Brabant* (Staatsbosbeheer, Dienstvak Terreinbeheer rapport nr: 20-11-87). Tilburg.
- Arts, N., 1990a: Nieuwe archeologische vondsten langs de Eindhovense Markt. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 4, 6.
- Arts, N., 1990b: Romeinse vondsten bij Gennep. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 4, 6.
- Arts, N., 1990c: Opgraving Kasteel van Eindhoven I. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 6, 1-6.
- Arts, N., 1990d: Opgraving Kasteel van Eindhoven (II). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 7, 4.
- Arts, N., 1990e: Opgraving Kasteel van Eindhoven (III). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 8, 14-19.
- Arts, N., 1990f: *Het belang en de (on)mogelijkheden voor archeologisch onderzoek in de gemeente Eindhoven* (intern rapport afdeling Kunst en Cultuur gemeente Eindhoven). Eindhoven.
- Arts, N., 1991a: Veelbelovende resultaten proefopgraving Blixembosch. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 3, 10-15.
- Arts, N., 1991b: Blixembosch: de voorspelling, testopgraving en betekenis van een verlaten middeleeuwse nederzetting te Eindhoven. *Westerheem* 40, 165-172.
- Arts, N., 1991c: Hoogstraat/Boutenslaan. Resultaten van de opgraving. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 6, 12-13.
- Arts, N., 1991d: Een archeologisch raadsel uit de Ten Hagestraat. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 7, 4.
- Arts, N., 1991e: De opgraving Blixembosch. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 7, 15.
- Arts, N., 1991f: Rioolarcheologie in de binnenstad. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 7, 16.
- Arts, N., 1992a: Het raadsel uit de Ten Hagestraat opgelost? *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 1, 8.
- Arts, N., 1992b: Onderzoek oostgracht van het Kasteel van Eindhoven. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 4, 6.
- Arts, N., 1992c: Gebeun op Hooidonk. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 4, 7.
- Arts, N., 1992d: Opgravingen Grote Berg en Hoogstraat. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 6, 6.
- Arts, N., 1992e: Opgravingen H. Geeststraat, Riel en Mispelhoef. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 7, 5.
- Arts, N., 1992f: Waalre. In W.J. H. Verwers, *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1991*, 149. *Brabants Heem* 44, 141-180.
- Arts, N. (ed.), 1992. *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven.
- Arts, N., 1993a: Opgravingen in Eindhoven in 1993. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1993 nr. 1, 11.
- Arts, N., 1993b: Opgravingsresultaten: Riel, Stratum en Tongelre. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1993 nr. 2, 5-8.
- Arts, N., 1993c: Opgravingen in de middeleeuwse dorpskern van Tongelre. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1993 nr. 3, 5-8.
- Arts, N., 1993d: Vorderingen grootschalige opgraving Woensel/Beekstr. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1993 nr. 2, 3.
- Arts, N., 1993e: Middeleeuwse hoeven op Blixembosch bij Eindhoven. In N. Roymans & F. Theuws (red.), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*. 's-Hertogenbosch, 106-115.
- Arts, N., 1994a: Voor een historisch onderzoek naar het 'toetje' van Tongelre. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1994 nr. 1, 13-15.
- Arts, N., 1994b: Stadsarcheologisch onderzoek in de middeleeuwse stad langs de Smalle Haven. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1994 nr. 2, 6-7.
- Arts, N., 1994c: Een houten wegdek onder de H. Geeststraat. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1994 nr. 2, 6-8.
- Arts, N., 1994d: Geldrop, Genoehuis. In W.J.H. Verwers, *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1992*, 40-41. *Brabants Heem* 46, 21-42.
- Arts, N., 1994e: Inleiding. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 9-12.
- Arts, N., 1994f: Het natuurlijke landschap. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 19-23.
- Arts, N., 1994g: Archeologische vondsten en vindplaatsen in Eindhoven. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 24-46.
- Arts, N., 1994h: Het hertogdom Brabant, de Kempen en de stad Eindhoven. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 47-52.
- Arts, N., 1994i: Stadsarcheologie in Eindhoven. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 120-128.
- Arts, N., 1994j: De opgraving van het Heuvelterrein. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 158-191.
- Arts, N., 1994k: De vondsten en hun betekenis. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en*



- vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 200-201.
- Arts, N., 1994l: Middeleeuwse en latere keramiek. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 202-220.
- Arts, N., 1994m: De metalen voorwerpen van het Heuvelterrein. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 221-236.
- Arts, N., 1994n: Gemerkte en ongemerkte houten gebruiksvoorwerpen. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 237-244.
- Arts, N., 1994o: Een laat-middeleeuwse tinnen muntspeld uit de dorpskern van Geldrop. *Heemkronyk* 33, 105-107.
- Arts, N., 1995a: Een dorp zonder huizen? Opgravingen aan de Beekstraat te Woensel. *Brabants Heem* 47, 24-30.
- Arts, N., 1995b: Opgraving kasteel en klooster ten Hage. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1995 nr. 2, 1-2.
- Arts, N., 1995c: Verrassende resultaten opgraving Stadhuisplein. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1995 nr. 3, 1-5.
- Arts, N., 1995d: Opgraving van het kasteel en klooster 'Die Haghe'. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1995 nr. 3, 7-9.
- Arts, N., 1995e: Fundamenten van de middeleeuwse stadspoort bij Vrijstraat. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1995 nr. 3, 12-14.
- Arts, N., 1995f: De opgraving aan de Grote Berg, een kort verslag. *Nieuwsbrief Archeologische Werkgroep Eindhoven* 6 nr. 4, 6-7.
- Arts, N., 1996a: *De schaduw van een heiligdom. Een verslag van het archeologisch onderzoek op het terrein van de voormalige Onze Lieve Vrouwekerk te Aalst (gem. Waalre, N.-Br.)*. Intern rapport, Eindhoven.
- Arts, N., 1996b: De Ossenkop: een nieuw leven voor een Eindhovens monument. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1996 nr. 1, 2-3.
- Arts, N., 1996c: Archeologische waarden Meerhoven in kaart gebracht. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1996 nr. 1, 4.
- Arts, N., 1996d: Turbo-opgraving kerkterrein Aalst. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1996 nr. 4, 2-4.
- Arts, N., 1996e: Blaarthem: de opgravingsresultaten. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 43-52. Eindhoven.
- Arts, N., 1996f: Metalen voorwerpen. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 101-106. Eindhoven.
- Arts, N., 1996g: *Archeologie in het bestemmingsplan 't Zand, gemeente Son en Breugel: resultaten van de proefopgraving*. Intern rapport Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Arts, N., 1996h: Archeologie in Valkenswaard. Landschap, vondsten, opgravingen en voorspellingen. In C.J.A.M. van den Besselaar e.a. (ed.), *Merckenswaert Jaarboek 1996 Heemkundekring 'Weerderheem' Valkenswaard*. Valkenswaard, 52-75.
- Arts, N., 1997a: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 1 nr. 2, 11-15.
- Arts, N., 1997b: Frankisch goud in Blixembosch. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 1 nr. 4/5, 6-8.
- Arts, N., 1998a: Een zandrug, een akkercomplex en een beekdal. De landschappelijke ligging en het ontstaan van het dorp. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De schaduw van een heiligdom. De geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk. Waalre*, 7-14.
- Arts, N., 1998b: Het archeologisch onderzoek. Doel, methode en resultaten. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De schaduw van een heiligdom. De geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk. Waalre*, 15-42.
- Arts, N., 1998c: Heilig en profaan. De materiële cultuur van het kerkterrein. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De schaduw van een heiligdom. De geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk. Waalre*, 43-58.
- Arts, N., 1998d: Een hoer onder het Eindhovense Stadhuisplein. Archeologische verrassingen uit een middeleeuwse stadskern. *Brabants Heem* 50, 12-21.
- Arts, N., 1998e: Bodemarchieven langs de Dommel. Romeinse en andere archeologische vondsten bij de Soeterbeekseweg in Nuenen. *De Driehornickels (Heemkundekring Nuenen)* 7 nr. 2-3, 43-48.
- Arts, N., 1998f: Fulling-throughs, other artisanal remains and the present state of urban archaeology in medieval Eindhoven and Helmond (Southern Netherlands). In M. Dewilde, A. Ervynck & A. Wielemans (eds.), *Ypres and the Medieval Cloth Industry in Flanders. Archaeological and Historical Contributions* (Archeologie in Vlaanderen Monografie 2). Asse-Zellik, 177-185.
- Arts, N., 1999a: De begraven middeleeuwse nederzetting bij de Oude Toren te Gunsela (Woensel, gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 2, 8-10.
- Arts, N., 1999b: Keltische munt bij Riel (gemeente Geldrop). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 2, 16-17.
- Arts, N., 1999c: Weer een Romeinse munt-vondst bij Nederwetten (gemeente Nuenen). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 2, 17.
- Arts, N., 1999d: Uitzonderlijke muntvondst uit de opgraving van de middeleeuwse nederzetting van Woensel (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 4, 4-5.
- Arts, N., 1999e: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 4, 11-17.
- Arts, N., 1999f: *Archeologisch beleidsplan gemeente Eindhoven* (intern rapport afdeling Kunst en Cultuur gemeente Eindhoven). Eindhoven.
- Arts, N., 1999g: Archeologie en de laatmiddeleeuwse boerderij Maaskant 5 te Vessem. In E.L. van Olst (ed.), *Historisch boerderij-onderzoek. De Noord-Brabantse Kempen* (Stichting voor Historisch Bouw-Onderzoek Jaarverslag



- 1998). Arnhem, 55-61.
- Arts, N., 2000a: Opgravingen in Meerhoven (gemeente Eindhoven). Deel I (16 maart-21 april 2000). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen en Peelland* 4 nr. 2, 10-11.
- Arts, N., 2000b: Opgravingen in Meerhoven (gemeente Eindhoven). Deel II (22 april - 23 juni 2000). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen en Peelland* 4 nr. 3, 1-3.
- Arts, N., 2000c: Opgravingen in Meerhoven (gemeente Eindhoven). Deel III (26 juni - 1 september 2000). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen en Peelland* 4 nr. 4, 6-7.
- Arts, N., 2000d: Het mottekasteel Ten Hage en het klooster Mariënhage te Woensel-Eindhoven. In A. Dams e.a. (ed.), *Jaarboek Eindhoven 2000*. Eindhoven, 69-94.
- Arts, N., 2001a: Opgravingen in Meerhoven (gemeente Eindhoven). Deel IV (1 september 2000 - 1 maart 2001). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen en Peelland* 4 nr. 3, 1-3.
- Arts, N., 2001b: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 5 nr. 1, 7-8.
- Arts, N., 2001c: 'Het Oude Huys.' De archeologie van het eerste kasteel van Helmond. In N. Arts, H. Roosenboom & L. van Zalinge-Spooren (ed.), *De kastelen van Helmond. Een machtscentrum aan de rand van de Peel*. Utrecht, 22-75.
- Arts, N., 2002a: *Marcus van Eindhoven. Een archeologische biografie van een middeleeuws kind*. Utrecht.
- Arts, N., 2002b: Een kleine opgraving met grote verrassingen. De middeleeuwse Catharinakerk in de stadskern van Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 2/3, 1-4.
- Arts, N., 2002c: Het succes van een tentoonstelling met lege dozen en een plastic pop. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 23, 2-4.
- Arts, N., 2003a: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 23, 15-18.
- Arts, N., 2003b: Prins Maurits (1567-1625) in Meerhoven? Een koperen plaatje met de Orde van de Kouseband. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 24, 9-12.
- Arts, N., 2003c: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 25, 14-16.
- Arts, N., 2003d: Jupiter-Taranis in Eindhoven. Keltische loden wieltjes in middeleeuwse vindplaatsen. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 26, 3-5.
- Arts, N., 2003e: Vergeten rituelen in een voornaam Godshuis. Graven in de middeleeuwse kerk van Woensel (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 26, 11-13.
- Arts, N., 2003f: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 26, 18-21.
- Arts, N., 2004a: Op zoek naar de Woenselse Poort van Eindhoven. Grondboringen op het 18 Septemberplein. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 28, 5-8.
- Arts, N., 2004b: Een andere geschiedenis in jaartallen. Dendrochronologische dateringen uit Eindhoven en Helmond. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 30, 1-3.
- Arts, N., 2004c: Scherven uit het esdek bij de Laarstraat in Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 30, 4-6.
- Arts, N., 2006: De wonderbaarlijke wereldreis van drie Romeinse potten uit de Rooijakkers te Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 35, 5-7.
- Arts, N., 2008a: De plaatsnaam Woensel. In L. Korthorst & J. Nollen, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Oude Toren te Woensel. De opgraving en het onderzoek van de menselijke skeletresten* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 21). Eindhoven, 13-14.
- Arts, N., 2008b: Nabeschouwing. In L. Korthorst, *De opgraving bij de St. Joriskerk te Eindhoven. Op zoek naar overblijfselen van de middeleeuwse kerk van Stratum* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 23). Eindhoven, 35-36.
- Arts, N., 2009: Gothic book clasps and book furnishings from excavations in Eindhoven and their contexts. In H. Clevis (ed.), *Medieval Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen*. Zwolle, 121-129.
- Arts, N., 2010: Spoorloze boeren in Noord-Brabant? Aardewerk en andere neolithische vondsten in Meerhoven (gemeente Eindhoven). In: *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie Special 2: Vlaardingencultuur*, 186-193.
- Arts, N., 2011a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven op het Rembrandt-terrein aan de Vrijstraat. Archeologievriendelijk bouwen in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 64). Eindhoven.
- Arts, N., 2011b: Heiligenbeeldjes. In S. Peters, *Het kasteel Gagelbosch te Eindhoven. Archeologisch onderzoek van een omgrachte middeleeuwse woning in Gestel* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 58). Eindhoven, 46-47.
- Arts, N., 2012a: In de schaduw van 's-Hertogenbosch. Archeologie en de laatmiddeleeuwse bewoning van het achterland. In R. van Genabeek, E. Nijhof, F. Schipper & J. Treling (ed.), *Putten uit het Bossche verleden. Vriendenbundel voor Hans Janssen ter gelegenheid van zijn afscheid als stadsarcheoloog van 's-Hertogenbosch*. Alphen aan de Maas, 31-39.
- Arts, N., 2012b: Vondsten. In R. van der Mark, *Eindhoven-Bubble (Kleine Blob). Definitief archeologisch onderzoek van een deel van de stadsgracht* (BAAC rapport A-12.0221). 's-Hertogenbosch, 26-29.
- Arts, N., 2013: Begraven op de Brabantse zandgronden. De archeologie van veranderende grafrituelen, circa 1000-1900. In P. Bitter, V. Bonenkampová & K. Goudriaan (ed.), *Graven spreken. Perspectieven op grafcultuur in de middeleeuwse en vroegmoderne Nederlanden*. Hilversum, 23-35.
- Arts, N. (ed.), 2013: *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850*. Utrecht.

- Arts, N., 2014: The use of everyday and exotic pottery in and around Eindhoven, 1100-1650. In H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 5. Symposium on medieval and post-medieval ceramics*. Zwolle, 161-184.
- Arts, N., 2017: Mortuary archaeology and variation in death culture in eastern North Brabant (The Netherlands), c. 900-1900 AD. In C. Bis-Worch & C. Theune (eds.), *Religion, Cults & Rituals in the Medieval Rural Environment* (Ruralia XI). Leiden, 241-251.
- Arts, N. (ed.), 2017: *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw in Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem.
- Arts, N., 2018: A biography of Martfelde: medieval settlement mobility in the Campine region (Southern Netherlands). In: R. van Oosten, M. Roxburg, A. Verhoeven & M. Kars (ed.), *Rural Riches and Royal Rags? Studies on medieval and modern archaeology, presented to Frans Theuws*. Zwolle, 196-200.
- Arts, N., 2019: Digging up the dead in Eindhoven. Excavating the choir and churchyard of St. Catharine's, 1200-1850. In R. van Oosten, R. Schats & K. Fast (ed.), *Osteoarchaeology in historical context. Cemetery research from the Low Countries* (Urban Graveyard Proceedings 3). Leiden, 37-68.
- Arts, N., K. van Baaren & J. Broertjes, 2000: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen en Peelland* 4 nr. 4, 10-13.
- Arts, N., R. Berkvens & T. de Jong, 2000. De archeologische gevolgen van de aanleg van een pijpleiding in Nuenen en Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 nr. 2, 1-4.
- Arts, N. & J. Bosman, 2017: Archeologie en de bewoningsgeschiedenis van Meerhoven. In N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 18-69.
- Arts, N., A.-J. Bijsterveld & B.J. van der Veen, 2000. Een heilige plaats onder de grond. Aalst en zijn middeleeuwse kerk. *Brabants Heem* 52, 81-92.
- Arts, N. & J. Deebe, 1982: Opgravingen in een 15e-16e eeuwse nederzetting te Leenderstrijp. *Heemkronijk* 21 nr. 2, 3-35.
- Arts, N. & T. de Jong, 2001: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 5 nr. 3, 11.
- Arts, N., H. Goossens, T. Huijbers, T. De Jong & R. Willems, 1994: Archeologische kroniek van Helmond over 1993. *De Vlasblom. Helmonds Historisch Jaarboek* 14, 93-114.
- Arts, N. & J. Govers, 1996. Een inleiding tot de geschiedenis van de kastelen Blaarthem en Gagelbosch. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*. Eindhoven, 19-42.
- Arts, N. & D. Hardy, 2008: Historische gegevens. In L. Korthorst & J. Nollen, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Oude Toren te Woensel. De opgraving en het onderzoek van de menselijke skeletresten* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 21). Eindhoven, 15-25.
- Arts, N., D. Hardy & L. Korthorst, 2005. Archeologie van gisteren. Status en ritueel in twee vergeten grafkelders te Stratum. *Brabants Heem* 57, 81-96.
- Arts, N., D. Hardy & J. Melssen, 2018: Geschiedenis en archeologie van het klooster Mariënhage. In N. Pijls, N. Arts & L. Toorians (ed.), *Florarium temporum (Bloemhof der tijden). Een laatmiddeleeuwse wereldkroniek door Nicolaas Clopper geschreven in het Klooster Mariënhage bij Eindhoven*. Hilversum, 62-93.
- Arts, N. & J. Hüsken, 1996. De ligging van Blaarthem en Gagelbosch. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 13-18. Eindhoven.
- Arts, N., M. Lipsch & W. van de Wijdeven, 2000: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 nr. 3, 12-14.
- Arts, N. & H. Luijten, 1994: Het bodemarchief van een langgevelboerderij te Riel, gemeente Eindhoven. *Brabants Heem* 46, 87-99.
- Arts, N. & J. Nollen, 2005: Graven in de Catharinakerk te Eindhoven. Deel 1: maart-juni 2005. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 33, 6-9.
- Arts, N. & J. Nollen, 2006a: Graven in de Catharinakerk te Eindhoven. Deel 2: juli 2005-januari 2006. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 35, 8-10.
- Arts, N. & J. Nollen, 2006b: Graven in de Catharinakerk te Eindhoven. Deel 3: februari 2006-juli 2006. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 36, 3-7.
- Arts, N. & M. Rieter, 1993: Archeologische kroniek van Helmond over 1992. *De Vlasboem. Helmonds Historisch Jaarboek* 12, 119-130.
- Arts, N. & G. Rooijackers 2008: *Florarium temporum. Historische en archeologische achtergronden van een middeleeuwse wereldkroniek uit Eindhoven*. Alphen aan de Maas.
- Arts, N., L. Van den Bruel & K. De Vos, 2017: *Mesolithische vondsten, een nederzetting uit de Romeinse tijd en middeleeuwse meilers bij Sliffert (Noord-Brabantlaan), gemeente Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 85). Eindhoven.
- Arts, N. & T. van de Rijdt, 2007: Inleiding. *Westerheem* 56, 178-179.
- Arts, N. & W. van de Wijdeven, 1999: De opgraving van het Smalle Haven-terrein in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven. Deel 1 (2 augustus-16 september 1999). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 4, 6-10.
- Arts, N. & W. van de Wijdeven, 2000: De opgraving van het Smalle Haven-terrein in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven. Deel III (1 januari-25 april 2000). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 nr. 2, 9-10.
- Arts, N., & W. van de Wijdeven, 2001: Bronze Age connections across the Kempen region (Southern Netherlands). In W.H. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra (ed.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*. Groningen, 27-48.

- Arts, N. & W. van de Wijdeven, 2002a: Meerhoven, de opgraving van een prehistorisch landschap in Eindhoven (NL). *Lunula. Archaeologia protohistoria* 10, 67-71.
- Arts, N. & W. van de Wijdeven, 2002b: Archeologische vondsten. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 1, 16.
- Arts, N. & H. van den Heuvel, 1994. *Hooidonk 1146-1650. Geschiedenis en archeologie van een adellijk vrouwenklooster*. Nuenen.
- Arts, N. & W. van Nuenen, 2002 : Archeologisch onderzoek in de middeleeuwse dorpskern van Strijp (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 1, 3-5.
- Arts, N. & A. Vissers, 1996: Pottenbakkers op de Zeilberg. Productieplaatsen van roodbakkend aardewerk te Deurne, 1613-1917. *Brabants Heem* 48, 51-58.
- Arts, N. & A. Vissers, 2011: Dwars door de Peelrandbreuk: kannenbuizen en pottenbakkers in Deurne. *Westerheem* 60, 85-92.
- Arts, N., J. Vlemmix & P. van den Heuvel, 2012: *De Dommel door Eindhoven. Cultuur- en natuurgeschiedenis van een stadsrivier*. Eindhoven.
- Arts, N. & H. Wiërs, 1996. Keramiek. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 67-88. Eindhoven.
- Ashby, S.P., 2002: The Role of Zooarchaeology in the Interpretation of Socioeconomic Status: A Discussion with Reference to Medieval Europe. *Archaeological Review from Cambridge* 18, 37-59.
- Ashton, M., 2002: *Interpreting the Landscape: Landscape Archeology and Local History*. London.
- Aston, M. & C. Gerrard, 2013: *Interpreting the English Village. Landscape and Community at Shapwick, Somerset*. Oxford.
- Ashworth, G.J., 2005 : Heritage and the Consumption of Places. In R. van der Laarse (ed.), *Bezeten van vroeger. Erfgoed, identiteit en musealisering*. Amsterdam, 193-206.
- Atmanagara, J., 2010: The role of historical expertise in today's heritage management, landscape development and spatial planning. In T. Bloemers, H. Kars, A. van der Valk & M. Wijnen (ed.), *The Cultural Landscape & Heritage Paradox. Protection and Development of the Dutch Archaeological-Historical Landscape and its European Dimension*. Amsterdam, 407-414.
- Augustus, L. & J.T.J. Jamar (ed.), 1995: *Annales Rodenses. Kroniek van Kloosterrade. Tekst en vertaling* (Publikaties Rijksarchief Limburg 3). Maastricht.
- Auwers, M., I. Bertels, M. Van Dijck, J. Kamp & S. Muurling, 2015: De stad in de schijnwerpers. *Stadsgeschiedenis in Belgische en Nederlandse historische tijdschriften* (2013). *Stadsgeschiedenis* 10 nr. 1, 96-110.
- Baaijens, G.J., E. Brinckmann, P.L. Dauvellier & P.C. van der Molen, 2011: *Stromend landschap. Vloeiweidenstelsels in Nederland*. Zeist.
- Baales, M., 1996: *Umwelt und Jagdökonomie der Ahrensburger Rentierjäger im Mittelgebirge* (Römisch-Germanisches Zentralmuseum Monographien Band 38). Bonn.
- Baales, M., 2002: *Der spätpaläolithische Fundplatz Kettig. Untersuchungen zur Siedlungsarchäologie der Federmesser-Gruppen am Mittelrhein* (Römisch-Germanisches Zentralmuseum Monographien Band 51). Bonn.
- Baales, M., O. Jöris, M. Street, F. Bittman, B. Weniger & J. Wiethold, 2002: Impact of the Late Glacial Eruption of the Laacher See Volcano, Central Rhineland, Germany. *Quaternary Research* 58-3, 273-288.
- Baart, J., 1981: Spin- en weefgereedschappen en loden afkomstig uit het Amsterdamse stadskernonderzoek. In *Textiele Bodemvondsten. Verslag van de textieldag op 24 november 1979 in het Amsterdams Historisch Museum te Amsterdam over archeologisch textiel*. Amsterdam, 3-14.
- Baart, J., 1986: Werkzeug, Gerät und Handwerksarten in der Stadt um 1200. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft* 4, 379-388.
- Baart, J., W. Krook, A. Lagerweij, N. Ockers, H. van Regteren Altena, T. Stam, H. Stoepker, G. Stouthart & M. van der Zwan, 1977. *Opgravingen in Amsterdam. 20 jaar stadskernonderzoek*. Haarlem.
- Baas, H., 2012: De ene wal is de andere niet. Een inleiding. In H. Baas, B. Groenewoudt, P. Jungerius & H. Renes (ed.), *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*. Amersfoort, 8-16.
- Baatsen, I., B. Blondé, J. De Groot & I. Sturtewagen, 2016: Thuis in de stad: dynamieken van de materiële cultuur. In A.-L. Van Bruaene, B. Blondé & M. Boone (ed.), *Gouden eeuwen. Stad en samenleving in de Lage Landen 1100-1600*. Gent, 251-285.
- Baatsen, S., W. van Erp, L. Korthorst & M. Lambregtse, 2007: Merkwaardige botstructuren uit het grafveld van de Catharinakerk te Eindhoven. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 202-207.
- Baatsen, S. & L. Weterings-Korthorst, 2013: De menselijke overblijfselen. In N. Arts (ed.), *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven*. Utrecht, 151-212.
- Bagnoli, M., 2010: The Stuff of Heaven. Materials and Craftsmanship in Medieval Reliquaries. In M. Bagnoli, H.A. Klein, C. Griffith Mann & J. Robinson (ed.), *Treasures of Heaven. Saints, relics, and devotion in medieval Europe*. London, 137-147.
- Bannenbergh, G., A. Frenken & H. Hens, 1968-1970. *De oude dekenaten Cuijk, Woensel en Hilvarenbeek in de 15de- en 16de-eeuwse registers van het aartsdiakenaat Kempenland. Deel I en 2*. Nijmegen.
- Barendregt, L. 1987: De gerechte volle maat in Leiden. Gebakken kannen en de Leidse stadswijk. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag* 1987, 53-75.
- Bartels, M., 1999: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)* (2 delen). Zwolle.

- Bartels, M., 2006: Hansebier aus Deventer. Der räumliche Niederschlag einer Veränderung bei der Herstellung eines handwerklichen Produkts. In I. Hillenstedt e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*. Lübeck, 135-155.
- Bartels, M., 2007: De hopplantage op de Rielerenk en de consumptie van hobbier in middeleeuws Deventer. In B. Vermeulen & M. Bartels (ed.), *Boeren voor de stad. Archeologisch, historisch en landschappelijk onderzoek van de Rielerenk (Gemeente Deventer)* (Rapportages Archeologie Deventer 21). Deventer, 95-112.
- Bartels, M., 2008: Die Verwendung von Heizöfen als Grundlage der sozial-ökonomischen Identifikation im mittelalterlichen Deventer (1000-1625). In C. Kimminus-Schneider e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI: Luxus und Lifestyle*. Lübeck, 131-150.
- Bartels, M., 2012: Enkhuizer siervuurklokken als uiting van de Westfriese leefcultuur, 1575-1625. *Westerheem* 61, 20-34.
- Bartels, M., 2018: Papa Bulla: een boodschap van boven? Interpretaties van het loden pauselijke zegel in archeologische contexten. *Archeologie in Nederland* 2 nr. 2, 2-9.
- Bartels, M. & F. Pennekamp, 2013: Stede Broec – Bovenkarspel. Hoofdstraat 227-231. In *De archeologische kroniek van Noord-Holland 2012*. Haarlem, 91-94.
- Bastiaens, J. & J.M. van Mourik, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal. *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12 nr. 3, 81-90.
- Bazelmans, J., 2009: Wie betaalt, bepaalt? De introductie van marktwerking en het 'verstoorder betaalt'- principe in de Nederlandse archeologie. In M. Linssen (ed.), *Het cultuurhistorisch argument. Essaybindel*. Utrecht, 49-59.
- Bazelmans, J., R. van Balen, O. Brinkkemper, J. Colenberg, P. Doeve, B. van Geel, T. Hakbijl, H. van Hateren, W. Hoek, H. Huisman, E. Jansma, K. Kasse, H. van der Plicht, N. Van der Putten, J. Schokker & J. Wallinga, 2018: Laat-Glaciaire bosresten uit Leusden-Den Treek. Oud hout uit een Droogmakerij. In J. Bazelmans (ed.), *Jaarboek Nederlandse Archeologie*. Vught, 25-30.
- Bazelmans, J., M. Dijkstra en J. de Koning, 2002: Holland in het eerste millenium. Voorspel. In T. de Nijs en E. Beukers (ed.), *Geschiedenis van Holland tot 1572. Deel I*. Hilversum, 18-68.
- Bazelmans, J. en J. Kolen, 2015: *Werk van eeuwen. Gesprekken met Tjalling Waterbolk*. Assen.
- Beckmann, B., 1975: *Der Scherbenhügel in der Siegburger Aulgasse* (Rheinische Ausgrabungen 16). Bonn.
- Beekman, P.C., 1982: *Eindhoven stadsontwikkeling 1900-1960*. Mierlo.
- Beelen, W.H.R.M., 2012: *Constateringen en beschouwing over de 'Armenhoeft' te Best* (intern rapport). (Eindhoven/Best).
- Beex, B., 2010: De Erfgoed Ontginningscommissie De Kempen: behoud door ontwikkeling. *De Heijmaeder* 16 nr. 2, 1-12.
- Beex, G., 1960: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 12, 68.
- Beex, G., 1964: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 16, 88-90.
- Beex, G., 1965: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 17, 67-70.
- Beex, G., 1966a: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 65, 54.
- Beex, G., 1966b: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 65, 87.
- Beex, G., 1966c: Nuenen. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 65, 88.
- Beex, G., 1967: Geldrop. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 66, 56.
- Beex, G., 1968a: Archeologisch overzicht der gemeente Veldhoven. *Brabants Heem* 20, 110-123.
- Beex, G., 1968b: Best. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 64, 44.
- Beex, G., 1969a: Archeologisch overzicht van de gemeente Nuenen. *Brabants Heem* 21, 50-53.
- Beex, G., 1969b: Son en Breugel. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 68, 48-49.
- Beex, G., 1969c: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 68, 70.
- Beex, G., 1970a: Best. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 66, 43.
- Beex, G., 1970b: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 69, 69.
- Beex, G., 1970c: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 69, 70.
- Beex, G., 1970d: Nuenen. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 1970, 70.
- Beex, G., z.j. (1970e). Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1970*. Amersfoort, 63-71.
- Beex, G., 1971: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 70, 141.
- Beex, G., 1972a: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 71, 17.
- Beex, G., 1972b: Geldrop. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 71, 58.
- Beex, G., 1972c: Eindhoven. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 71, 90.
- Beex, G., z.j. (1973). Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1968*. Amersfoort, 49-58.
- Beex, G., z.j. (1974a): Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1971*. Amersfoort, 104-116.
- Beex, G., z.j. (1974b): Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1972*. Amersfoort, 126-133.
- Beex, G., 1975a: Waar werd de 'Eindhovense' speerpunt gevonden? *Brabants Heem* 27, 158-160.
- Beex, G., z.j. (1975b): Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1973*. Amersfoort, 109-117.
- Beex, G., 1976: Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1974*. Rijswijk, 108-114.
- Beex, G., 1977a: Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1975*. Rijswijk, 115-122.

- Beex, G., 1977b: Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1976*. Rijswijk, 105-112.
- Beex, G., 1979: Overzicht van de archeologische vondsten in de voormalige gemeente Woensel. In W.H.A. Renders (red.), *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel*. Eindhoven, 7-17.
- Behre, K.-E., 2008: *Landschaftsgeschichte Norddeutschlands*. Neumünster.
- Beijer, T., 2011: *Haardstenen en de haard. Maaslandse haardstenen, productie, verspreiding, toepassing en versiering*. Z.pl.
- Beijers, H. & G.-J. van Bussel, 1996. 'Van d'n Aabeemd tot de Zwijsput'. *Toponiemen in de cijnskring Helmond vóór 1500 in naamkundig en nederzettingshistorisch perspectief*. Helmond.
- Bellens, T., B. Wouters, D. Tys, Y. Devos, L. Vrijdaghs & A. Schryvers, 2013: A soil micromorphological study on the origins of the early medieval centre of Antwerp (Belgium). *Quaternary International* 315, 167-183.
- Belting, H., 1985: Die Reaktion der Kunst des 13. Jahrhunderts auf den Import von Reliquien und Ikonen. In A. Legner (ed.), *Ornamenta Ecclesiae. Kunst und Künstler der Romantik*. Köln, 173-183.
- Benders, J., 1998: Over ossen en keurslagers. De stad-Groningse, Overijsselse en Gelderse veehandelen tussen circa 1350 en 1550. In D.E.H. de Boer, R.I.A. Nip & R.W.M. van Schaik (ed.), *Het Noorden in het midden. Opstellen over de geschiedenis van de Noord-Nederlandse gewesten in Middeleeuwen en Nieuwe Tijd* (Groninger Historische Reeks 17). Assen, 61-86.
- Benders, J. & D. de Boer, 2012: Putten uit bronnen, bronnen uit putten. In E. Taverne, L. de Klerk, B. Ramakers & S. Dembski (red.), *Nederland stedenland. Continuïteit en vernieuwing*. Rotterdam, 150-164.
- Benedictow, O.J., 2004: *The Black Death 1346-1353. The Complete History*. Woodbridge.
- Benerink, G.M.H., 2013: *Archeologische Opgraving Hoogstraat 122, Eindhoven, Gemeente Eindhoven* (SOB Research rapport). Heinenoord.
- Bereczki, Z, M. Teschler-Nicola, A. Marcsik, N.J. Meinzer & J. Baten, 2019: Growth Disruption in Children. Linear Enamel Hypoplasias. In R.H. Steckel, C.S. Larsen, C.A. Roberts & J. Baten (ed.), *The Backbone of Europe. Health, Diet, Work, and Violence over Two Millennia*. Cambridge, 175-197.
- Berends, G., 1996: *Historische houtconstructies in Nederland*. Arnhem.
- Berendsen, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Berkers, M., 2008: *Hoogversierd aardewerk* (Erfoedmemo 32). Gent
- Berkvens, R., 2006: Archeologisch onderzoek in Schijndel. In T. van de Rijdt & R. Berkvens (ed.), *Goud in Schijndel. Archeologie en historie van een Brabants dorp tussen 1600 en 1800*. Utrecht, 20-57.
- Berkvens, R. (ed.), 2011: *Kempisch erfgoed in beeld. Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*. Eindhoven.
- Berkvens, R., 2012: Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen. *Cultuurhistorie interactief en digitaal ontsloten. Westerheem* 61, 20-34.
- Berkvens, R., 2018a: Analyse van het uitgevoerde archeologisch onderzoek in Zuidoost-Brabant in de afgelopen 20 jaar. *AVKP [=Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland] actueel* 73, 6 + bijlage (11 pp).
- Berkvens, R., 2018b: Romeinse overheersing. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in de Romeinse tijd in oostelijk Noord-Brabant. In E.A.G. Ball & R. Jansen (ed.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (Nederlandse Archeologische Rapporten 061, 2 delen). Amersfoort, 87-144.
- Bernet Kempers, A.J., 1979: *In en om de Grutterij*. Arnhem.
- Besteman, J.C., 1974: Carolingian Medemblik. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 24, 43-106.
- Beukers, E. (ed.), 2009: *Erfgoedbalans 2009. Archeologie, monumenten en cultuurlandschap in Nederland*. Amersfoort.
- Beumer, S., 2011: *Archeologische begeleiding rioolaanleg middeleeuws kerkterrein. Eindhoven-Heezerweg* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 74). Eindhoven.
- Beumer, S., T. de Jong, M. van der Linden & M. Teeuwisse, 2011: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Kosmoslaan. Een veenpakket uit de vroege prehistorie. Rapportage van de opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 45). Eindhoven.
- Beumer, S., M. Teeuwisse & L. Korthorst, 2010: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Eckart. Nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen. Rapportage van de opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 37). Eindhoven.
- Bieleman, J., 2008: *Boeren in Nederland. Geschiedenis van de landbouw 1500-2000*. Amsterdam.
- Biemans, J., 1973: *Spokerijen in de Kempen. Volksverhalen verzameld door P.N. Panken*. Zaltbommel.
- Biemans, J., 1984: *Archeologische verkenningen in Noord-Brabant verzameld uit de manuscripten van P.N. Panken*. Bergeijk.
- Biemans, Jac., 1997: Plaatsing van grenspalen en -tekens tussen Cranendonck en Heeze-Leende anno 1762. *Aa-kroniek* 16, 63-70.
- Biermann, F., 2009: *Zisterzienser auf Hiddensee 1296-1536. Geschichte und Archäologie eines verschwundenen Klosters*. Vitte.
- Bijnen, J.F.C.M., 1985: Een omgracht woongebied van middeleeuwse adel te Oerle. In J.Slofstra, H.H. van Regteren Altena & F. Theuws (eds.), *Het Kempenproject 2. Een regionaal-archeologisch onderzoek in uitvoering* (Bijdragen tot de

- studie van het Brabantse Heem 27). Waalre, 67-75.
- Bijnen, J.F.C.M., 1992. 'Historische' tekeningen van M.J.C. Wegenaar. *De Woonstede door de eeuwen heen* 95, 29-37.
- Bijnen, J.F.C.M., 1993: *De standerdmolen van Oerle* (Cultuurhistorische verkenningen in de gemeente Veldhoven, 4). Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M., 1994a: 'De Oude Kerkhof' in d'Ekker te Veldhoven. *Een archeologische verkenning* (Cultuurhistorische verkenningen in de gemeente Veldhoven, 5). Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M., 1994b: *Het 'Adelijck Huys' van Zeelst: een verkenning naar ontstaan en uiterlijk*. Ongepubliceerd rapport, Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M., 1994c: Archeologische verkenning naar de parochiekerk van Zonderwijk (Veldhoven). *Campinia. Driemaandelijke uitgave van het Streekarchief Regio Eindhoven Kempenland* nr. 92, 19-40.
- Bijnen, J.F.C.M., 1998: Levensbeschrijving van Cornelis Rijken (1861-1942). *Campinia. Driemaandelijke uitgave van het Streekarchief Regio Eindhoven* 109, 65-81.
- Bijnen, J.F.C.M., 2005a: *Inventaris archeologische objecten en hun vindplaatsen in Veldhoven* (Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven Reeks III, Bibliografieën, gidsen, registers betreffende De gemeente Veldhoven). Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M., 2005b. *Veldhoven. 4000 jaar geschiedenis van Oerle, Meerveldhoven, Veldhoven en Zeelst*. Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M., 2007: *In de kruin van de eikenboom. Onze-Lieve-Vrouw ter Eik Meerveldhoven*. Veldhoven.
- Bijnen, J.F.C.M. & J.P.J. Lijten, 1999. *De St. Lambertuskerk aan de Polkestraat te Meerveldhoven. Een geschiedkundig onderzoek* (Cultuurhistorische verkenningen in de gemeente Veldhoven, 9). Veldhoven.
- Bijsterveld, A.-J.A., 1989: Een zorgelijk bezit. De benedictijnenabdijen van Echternach en St. Truiden en het beheer van hun goederen en rechten in Oost-Brabant, 1100-1300. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 6, 7-44.
- Bijsterveld, A.-J.A., 1993: *Laverend tussen Kerk en wereld. De pastoors in Noord-Brabant 1400-1570* (proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam). Amsterdam.
- Bijsterveld, A.-J.A., 1996a: De kam van Sint Oda. Een bijzondere liturgische kam uit de kerkschat van Sint-Oedenrode. *Brabants Heem* 48, 81-89.
- Bijsterveld, A.-J.A., 1996b: Dusela villa Taxandrie. Een drietal onopgemerkte oorkonden betreffende Duizel uit de elfde en de dertiende eeuw. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 13, 156-207.
- Bijsterveld, A.-J.A., 1998: De parochie, de kerk en de pastoors tot 1648. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De schaduw van een heiligdom. De geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk*, 59-88. Waalre.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2000. De heren en vrouwen van Waalre, Valkenswaard en Aalst. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *Het herengoed van Waalre. De Heren, het Kasteel en de Loondermolen, circa 1300-1940*, 37-75. Waalre.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2001: De kerk in het midden. De parochiekerk als centrum van de middeleeuwse dorpsgemeenschap. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 17-18, 91-120.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2002: Van Texandrië naar de Kempen. Het noorden van het bisdom Luik in de volle Middeleeuwen. *Brabants Heem* 54, 67-77.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2007: *Do ut des. Gift giving, memoria, and conflict management in the medieval low countries*. Hilversum.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2013: De Notger à Henri de Leez. La formation du patrimoine liégeois en Texandrie, fin du Xe-moitié du XIIe siècle. In A. Wilkin & J.-L. Kupper (ed.), *Évêque et prince. Notger et la Basse-Lotharingie aux alentours de l'an Mil*, 65-92, Pl. IX-XVI.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2016a: Het geslacht Van Rode in de twaalfde eeuw. In A.J.A. Bijsterveld & V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-OedenRode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 14-39.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2016b: Macht en goederenbezit van de Van Rodes in het rivierengebied en in Peelland. In A.J.A. Bijsterveld & V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-OedenRode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 53-63.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2016c. De kam van Sint-Oda. Een bijzondere liturgische kam uit de kerkschat van Sint-Oedenrode. In A.-J.A. Bijsterveld & V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-OedenRode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 278-289.
- Bijsterveld, A.-J.A., 2018: Aristocratic Identities and Power Strategies in Lower Lotharingia. The Case of the Rode Lineage (Eleventh and Twelfth Centuries). In *La Lotharingie en question: identités, oppositions, intégrations. Lotharingische Identitäten im Spannungsfeld zwischen integrativen und partikularen Kräften* (Actes des 14es Journées Lotharingiennes. 10-13 octobre 2006). Luxembourg, 315-361.
- Bijsterveld, A.-J.A., Th. F. van Dijk & J.A.M. Govers, 2000: Archeologische en bouwhistorische verkenningen van het herengoed. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *Het herengoed van Waalre. De Heren, het Kasteel en de Loondermolen, circa 1300-1940*, 103-139. Waalre.
- Bijsterveld, A.-J.A. & D. Guillardian, 2004: De vorming van het hertogdom (843-1106). In R. Van Uytven, C. Bruneel, A.M. Koldewey, A.W.F.M. van de Sande & J.A.F.M. van Oudheusden (ed.), *Geschiedenis van Brabant van het hertogdom tot heden*. Zwolle, 41-63.
- Bijsterveld, A.-J.A. & H. Mol, 2018: All history is local history. Een pleidooi voor glocalisering van lokale en regionale geschiedenis. In W. Rutten (ed.), *Sociaal Historisch Centrum voor Limburg Jaarboek 2018*. Zwolle/Maastricht, 16-41.
- Bijsterveld, A.-J.A. & F. Theuws, 2012: Vroege stadswording in Nederland. Een Romeinse erfenis, Karolingische impulsen en een stroomversnelling in de twaalfde eeuw. In E. Taverne, L. de Klerk, B. Ramakers en S. Dembski (ed.), *Nederland stedenland. Continuïteit en vernieuwing*. Rotterdam, 91-107.
- Bijsterveld, A.-J.A. & F. Theuws, 2015: Early Town Formation in the Northern Low Countries: Roman Heritage, Carolingian



- Impulses, and a New Take-Off in the Twelfth Century. In A. Wilkin, J. Naylor, D. Keene & A.-J.A. Bijsterveld (eds.), *Town and Country in Medieval North Western Medieval Europe: Dynamic Interactions*. Turnhout, 87-118.
- Bijsterveld, A.-J. & L. Toorians, 2018: Texandria revisited: in search of a territory lost in time. In: R. van Oosten, M. Roxburg, A. Verhoeven & M. Kars (ed.), *Rural Riches and Royal Rags? Studies on medieval and modern archaeology, presented to Frans Theuws*. Zwolle, 34-42.
- Billen, C. & C. Deligne, 2016: Stedelijke ruimte: infrastructuur, technologie en macht. In A.-L. Van Bruaene, B. Blondé & M. Boone (ed.), *Gouden eeuwen. Stad en samenleving in de Lage Landen 1100-1600*. Gent, 207-249.
- Bimmel, M.L.J. & J. Bertens, 2012: *Liempde Hoevedreef 2, Het Groot Duifhuis. Gedeeltelijke bouwhistorische ontleding en dendrochronologisch onderzoek* (Adviesbureau voor Bouwhistorie en Monumenten Rapport 12.005). Berlicum.
- Bink, M. & R. Brouwer, 2016: *Archeologisch onderzoek van vier locaties in het tracé van het Máximakanaal (gemeente 's-Hertogenbosch). Opgraving locaties Brand, Beusing, Wamberg en Kloosterstraat* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 369). Amsterdam.
- Bink, M. & M. Wesdorp, 2016: *Een nederzetting uit de Bronstijd en de Late Middeleeuwen te Eindhoven-Blixembosch* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 63). Amsterdam.
- Bisschops, J.H., 1973. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven Oost (51 O)*. Haarlem.
- Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma, 1985. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51 W)*. Haarlem.
- Bitter, P., 1987: Archeologisch onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het Ir. Driessenplein en de ontwikkeling van de oever van de Oude Rijn op het Waardeiland te Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 1987*, 85-130.
- Bitter, P., 1992a: Metaalvondsten uit de Marktenroute in Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 13/14*, 61-79.
- Bitter, P., 1992b: Keramiekvondsten uit de Marktenroute in Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 13/14*, 81-94.
- Bitter, P., 2002a: Begraven onder de zerken. In P. Bitter & L. Noordegraaf (ed.), *De Sint Laurens in de steigers. Bouwen, beheren en restaureren van de Alkmaarse Grote Kerk*. Hilversum, 101-223.
- Bitter, P., 2002b: *Graven en begraven. Archeologie en geschiedenis van de Grote Kerk van Alkmaar*. Hilversum.
- Bitter, P., S. Ostkamp & R. Roedema, 2002: *De beerput als bron. Archeologische vondsten van het dagelijks leven in het oude Alkmaar*. Alkmaar.
- Blaeu, J., 1665. *Atlas Maior* (herdruk z.j. [2006]). Köln.
- Blees, P., 2010: *100 jaar Lambertuskerk. Kerk met karakter*. Eindhoven.
- Bleyerveld, K., 2000. Onderzoek naar de waarde van een Steentijd-vindplaats aan de Welschapsedijk te Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 nr. 4, 1-2.
- Bleyerveld, Y., 2003: Een trechterbeker met 'Lot en zijn dochters' of met 'de ongelijke liefde'? Een andere visie. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 27, 14-16.
- Blockmans, W.P., 1980: The Social and Economic Effects of Plague in the Low Countries 1349-1500. *Revue Belge de Philologie et d'Histoire* 58, 833-863.
- Blockmans, W.P., 2009: Urbanisatie in de Europese middeleeuwen. Fasen van openheid en afsluiting. In L. Lucassen & W. Willems (red.), *Waarom mensen in de stad willen wonen 1200-2010*. Amsterdam, 22-41.
- Blockmans, W.P., 2010: *Metropolen aan de Noordzee. De geschiedenis van Nederland, 1100-1560*. Amsterdam.
- Blockmans, W.P. & A. Janse (ed.), 1999: *Showing Status. Representation of Social Positions in the Late Middle Ages*. Turnhout.
- Blockmans, W.P., G. Pieters, W. Prevenier & R.W.M. van Schaik, 1980: Tussen crisis en welvaart: sociale veranderingen 1300-1500. In D.P. Blok e.a. (ed.), *Algemene Geschiedenis der Nederlanden. Deel 4. Middeleeuwen*. Haarlem, 42-86.
- Blok, D.P., 1979: *De Franken in Nederland*. Bussum.
- Blok, D.P., 1984: De naam de Kempen. *Brabants Heem* 36, 62-63.
- Blok, J & T. Nissen, 2014: De functies van de stad 's-Hertogenbosch (NL, prov. Noord-Brabant) weerspiegeld in vondsten van numismatische objecten. In R. van Oosten & A. den Braven, *12de BNA-Contactdagen 15 en 16 mei 2014. Programmaboekje*. Leiden, 41.
- Blondé, B., 2012: Feeding Cities. Transportation costs, paved roads and town-countryside relationships in eighteenth-century Brabant. In P. van Cruyningen & E. Thoen (red.), *Food supply, demand and trade. Aspects of the economic relationship between town and countryside (Middle Ages - 19th century)*. Turnhout, 123-141.
- Blondé, B., H. Greefs, J. Puttevis, P. Stabel, B. Tritsmans & I. Van Damme, 2012: Stadsgeschiedenis in meervoud. Impressies van de internationale stadshistorische conferenties in Praag en New York, 2012. *Stadsgeschiedenis* 7, 262-280.
- Blonk, A.L., 2016: *Leerlooiers en leerbewerkers in de middeleeuwse stad. De archeologie van ambachten in relatie tot de ontwikkeling van steden* (Masterscriptie Faculteit der Geesteswetenschappen Universiteit van Amsterdam). Amsterdam.
- Bloo, S., 2006: Het Late Bronstijdaardewerk van Eindhoven Randweg. In A. H. Schutte, *Eindhoven-Randweg, bewoning aan de rand van Eindhoven. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en Opgraving* (Archeologisch Diensten Centrum Rapport 574). Amersfoort, 22-23.
- Bodbijl, A., 2002: Geschiedenis van Blixembosch. *Blixemflitsen! Wijkblad Blixembosch Eindhoven* februari 2002, 26-27.
- Bochaca, M., 2005: Les relations économiques entre villes et campagnes dans la France méridionale (XIIIe - XVe siècle).

- Bilan et perspectives de recherche. *Bibliothèque de l'Ecole des chartes* 163, 353-384.
- Boekweit, H., R. Glaudemans & W. Hagemans, 2010: *De Sint-Janskathedraal van 's-Hertogenbosch. Geschiedenis van de bouw*. Alphen aan de Maas.
- Boerefijn, W., 2010: *The foundation, planning and building of new towns in the 13<sup>th</sup> and 14<sup>th</sup> centuries in Europe. An Architectural-historical Research into Urban Form and its Creation*. Amsterdam.
- Boerefijn, W., 2013: De vorm van nieuwe steden uit de 13e en 14e eeuw. *Historisch-Geografisch tijdschrift* 31, 3-15.
- Boeren, I., S. Adriaenssens, L. De Keersmaeker, D. Tys & K. Vandekerckhove, 2009: *Een archeologische evaluatie en waardering van houtskoolmeilers in het Zoerselbos (Zoersel, provincie Antwerpen)*. (Rapport INBO R.2009.xx). Z.pl.
- Boeren, I., K. Vandekerckhove, S. Adriaenssens, D. Tys, K. Deforce, K. Haneca & J. Bastiaens, 2010: Relicten van houtskoolmeilers in het Zoerselbos. *Monumenten, Landschappen & Archeologie* 29 nr. 6, 20-34.
- Boeren, P.C., 1944. *Rodensia. Deel III. Leven en werken in 't oudste Rolduc (1104-1300)*. Maastricht.
- Boeren, P.C. & G.W.A. Panhuysen, 1968. *Annales Rodenses. Facsimile-uitgave*. Assen.
- Boersma, J.W. 1963: De Romeinse muntvondsten in de provincie Noord/Brabant. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 50, 1-5.
- Boersma, J.W. 1976-1977: Een imitatie-solidus van het type munus divinum uit de omgeving van Ten Post (Gr.) en soortgelijke in Noord-Nederland gevonden exemplaren. *Groninger Oudheden* 1976-1977, 161-182.
- Boes, G., 1970: *L'Abbaye de Saint-Trond. Des origines jusqu'à 1155*. Tongeren.
- Boffa, S., 2004: *Warfare in Medieval Brabant*. Woodbridge.
- Bogaers, J.E., 1955: *De Gallo-Romeinse tempels te Elst in de Over-Betuwe*. 's-Gravenhage.
- Bogaers, J.E., 1973. Een Romeins raadsel uit Eindhoven. *Brabants Heem* 25, 69-71.
- Bogaers, J.E., 1975. Een fluit? *Brabants Heem* 27, 160-162.
- Bogaert, D., M. Krijgsman, P. Callewaert & M. De Putter, 2016: *Gezocht en gevonden. Bodenvondsten uit Gent*. Hoorn.
- Bogers, E., 2001: Kleipijpen uit de stadsgracht van Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 5 nr. 1, 4-6.
- Bogers, E., 2003: Incest in de Eindhovense Dommeltuinen. Een trechterbeker met een bijbelse voorstelling. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 23, 11-13.
- Bogers, E., 2007: Kasteel, stad en platteland. Kleipijpen uit drie opgravingen in Eindhoven. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 262-265.
- Bogers, E., 2009: *Kleipijpen uit drie opgravingen in Eindhoven 1625-1900. Smalle Haven, Beekstraat, Kasteel van Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven Rapport 44). Eindhoven.
- Bogers, E., 2012: *Versierde keramiek uit opgravingen in Eindhoven. Appliques op Rijnlands steengoed, 1350-1900* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 77). Eindhoven.
- Bohmers, A., 1956. Statistics and Graphs in the Study of Flint Assemblages, II. A Preliminary Report on the Statistical Analysis of the Younger Palaeolithic in Northwestern Europe. *Palaeohistoria* 5, 7-26.
- Bohmers, A., 1960a. Statistiques et graphiques dans l'étude des industries lithiques préhistoriques. V. Considérations générales au sujet du Hambourgien, du Tjongerien, du Magdalénien et de l'Azilien. *Palaeohistoria* 8, 15-27.
- Bohmers, A., 1960b: Geldrop. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 57, 241.
- Bohmers, A., 1961a: Best. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 57, 241.
- Bohmers, A., 1961b: Geldrop. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 60, 242.
- Bohmers, A. & A. Wouters, 1962: Belangrijke vondsten van de Ahrensburg cultuur in de gemeente Geldrop. *Brabants Heem* 14, 3-20.
- Bolman, J., 1950: *Handboek voor edelsteenkunde*. Amsterdam.
- Bonenfant, P., 1962: La Fondation de 'Villes Neuves' en Brabant au Moyen Age. *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 49, 145-170.
- Boonstra, A., 1991: Experimentalarchäologie im Prehistorischen Freilichtmuseum in Eindhoven. *Experimentelle Archäologie, Bilanz 1991* (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 6), 113-117.
- Boonstra, A. (ed.), 1994: *IJzersterk: experimenten met ijzer winnen en smeden te Eindhoven*. Eindhoven.
- Boonstra, A., 1995: Die Rekonstruktion eines Nebengebäudes aus der Eisenzeit in den Kempen, Niederland. *Experimentelle Archäologie, Bilanz 1994* (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 8), 89-96.
- Boonstra, A., 1997a: Leben unter eisenzeitlichen Bedingungen - ein Experiment von zwei 'Monden' im Freilichtmuseum Eindhoven. *Experimentelle Archäologie, Bilanz 1996* (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 18), 33-41.
- Boonstra, A., 1997b: Wood Tar and Pitch experiments in Prehistoric Openair museum Eindhoven. In W. Brzezinski & W. Piotrowski (ed.), *Proceedings of the First International Symposium on Wood tar and Pitch*. Biskupin.
- Boonstra, A., 2004: *Museumgids Historisch Openluchtmuseum Eindhoven*. Eindhoven.
- Boonstra, A., 2007: *Twee manen lang ... Zestig dagen leven als in de ijzertijd*. Zutphen.
- Boonstra, A. & P. Callebert, 1991: *Prehistorisch Openlucht Museum Eindhoven*. Eindhoven.
- Boonstra, A., T. van de Manakker & W. van Dijk: 1997: Experiments with a slag-tapping furnace and a slag-pit furnace. In C.L. Nørbach (ed.), *Early Iron Production. Archaeology, Technology and Experiments* (Historical-Archaeological Experimental Centre Leyre, Technical Report 3). Lejre, 73-80.
- Boonstra, A. & R. Paardekooper, 1999: Endehoven 1263 AD. Een middeleeuws dorpje aan de Tongelreep. *Bulletin voor Archeologische Experimenten en Educatie* 4 nr. 3, 14-17.
- Boonstra, A. & R. Paardekooper, 2001: Endehoven. Ein mittelalterliches Dorf am Flüssen Tongelreep. *Experimentelle Archäologie, Bilanz 2000* (Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 37), 89-96.

- Boonstra, A. & W. Zuidweg (ed.), *Textiel, van 4000 voor tot 1500 na. Uitgave ter gelegenheid van het Textielsymposium van 19-22 oktober 1995 in het Prehistorisch Openlucht Museum te Eindhoven*. Eindhoven.
- Boshoven, E.H., 2005. *Ekkersrijt Knooppunt A50/A58. Inventariserend archeologisch veldonderzoek. Karterende fase*. (BAAC-rapport 05.095). 's-Hertogenbosch.
- Bosman, J., 2004a. Huizen en bedden. IJzertijdbewoning en begraving in Meerhoven, gemeente Eindhoven. *Lunula. Archaeologica protohistorica* 12, 73-82.
- Bosman, J., 2004b: Archeologie in Meerhoven (gemeente Eindhoven) 2002-2003. Een overzicht van vier jaar opgravingen. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 29, 1-5.
- Bosman, J., 2004c: Opgraving Laarstraat. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 31, 15-16.
- Bosman, J., 2005a: *Sleuven door Bosgebied West (gemeente Son en Breugel). Sporen en vondsten uit de prehistorie, Late-Middeleeuwen en vroege nieuwe tijd* (Archeologisch Centrum Eindhoven Rapport 3). Eindhoven.
- Bosman, J., 2005b: Opgraving aan de Vijksteeg (gem. Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 33, 18.
- Bosman, J., 2007: Waterkuilen in de leem. De archeologie van het beekdal van de Rundgraaf in Meerhoven. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 180-189.
- Bosman, J., 2009: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-de Tongelreep en Waalre-Ruischaards. Sporen en vondsten uit de Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven en definitief onderzoek* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 20). Eindhoven.
- Bosman, J. & N. Arts, 2005: Romeinse graven en een laatmiddeleeuwse plattelandsnederzetting aan de Laarstraat in Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 32, 4-6.
- Boucheron, P., D. Menjot & M. Boone, 2003: La ville médiévale. In J.-L. Pinol (ed.), *Histoire de l'Europe urbaine. I. De l'Antiquité au XVIIIe siècle. Genèse des villes européennes*. Paris, 285-592.
- Bouma, N., 2004: *Bachelorscriptie Blixembosch*. Bachelorscriptie Universiteit van Amsterdam. Amsterdam.
- Bouwmeester, H.M.P., 2014a: Bouwen in de stad. Het ontstaan en de vroegste ontwikkeling van het Nederlandse stadshuis. In A.G. Lange e.a. (eds.), *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*. Amersfoort, 421-463.
- Bouwmeester, H.M.P., 2014b: The Development of Dutch Townhouses 700-1300. In M. Svart Kristiansen & K. Giles (ed.), *Dwellings, Identities and Houses. European Housing Culture from the Viking Age to the Renaissance* (Jutland Archaeological Society Publications Vol. 84). Højbjerg, 243-253.
- Bouwmeester, H.M.P., 2017: Modelling the 16th-century urban countryside. A zone of influence and interaction. In R.C.G.M. Lauwerier, M.C. Eerden, B.J. Groenewoudt, M.A. Lascaris, E. Rensink, B.I. Smit, B.P. Speleers & J. van Doesburg (ed.), *Knowledge for Informed Choices. Tools for more effective and efficient selection of valuable archaeology in the Netherlands* (Nederlandse Archeologische Rapporten 055). Amersfoort, 108-119.
- Braaksma, P., H. Renes, Th. Spek & T. Weijschedé, 2010: Het historische cultuurlandschap in Nederland. Stand van zaken in onderzoek, onderwijs en beleid 2010. *Historisch geografisch tijdschrift* 28 nr. 3, 8-28.
- Braat, J., J.H.G. Gawronski, J.B. Kist, A.E.D.M. van de Put & J.P. Sigmond (ed.), 1998: *Behouden uit het Behouden Huys. Catalogus van de voorwerpen van de Barentsexpeditie (1596), gevonden op Nova Zembla. De Rijksmuseumcollectie, aangevuld met Russische en Noorse vondsten*. Amsterdam.
- Brandenburgh, C.R., 2016: *Clothes make the man. Early medieval textiles from the Netherlands* (Archaeological Studies Leiden University 30). Leiden.
- Brands, M., 2013: *Karrensporen onder het asfalt. Over de terugkeer van historische patronen*. Amsterdam.
- Braun, J., 1924: *Der christliche Altar in seiner geschichtlichen Entwicklung*. München.
- Brenner, R.P., 2001: The Low Countries in the transition to capitalism. *Journal of Agrarian Change* 1, 169-241.
- Brinckmann, E., 2012: Wallen en waterfuncties. Houtwallen als onderdeel van historische watersystemen. In H. Baas, B. Groenewoudt, P. Jungerius & H. Renes (red.), *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*. Amersfoort, 187-203.
- Brinkkemper, O., 2009: *Armoe troef? Onderzoek van botanische macroresten uit waterputten van Eindhoven-Gagelbosch* (BIAxiaal 428). Zaandam.
- Brisbane, M., N. Makarov & E. Nosov (ed.), 2012: *The Archaeology of Medieval Novgorod in Context. Studies in Centre/Periphery Relations*. Oxford.
- Britnell, R., 2004: Uses of money in medieval Britain. In D. Wood (ed.), *Medieval Money Matters*. Oxford, 16-30.
- Broertjes, J.P., 1975: Geologie, Flora en Fauna. In G.J. Verwers (ed.), *Noord-Brabant in Pre- en Protohistorie*. Oosterhout, 11-18.
- Broertjes, J.P. & J.P.J. van Laarhoven, 2001: Heeze: de Kerkhof. Een noodonderzoek op een Middeleeuws kerkterrein. In *15 jaar Archeologisch Onderzoek in Geldrop, Heeze en Leende* (themanummer *Heemkronyk* jaargang 40). Heeze, 32-38.
- Brokamp, B., 2007: *Landweren in Nederland* (doctoraalscriptie historische geografie Universiteit Utrecht, 2 delen). Utrecht.
- Brokamp, B., 2012: Middeleeuwse landweren in Nederland. In H. Baas, B. Groenewoudt, P. Jungerius & H. Renes (red.), *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*. Amersfoort, 105-121.
- Bronk Ramsey, C., 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 337-360.
- Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier, 2010: *Vissenatlas Noord-Brabant. Verspreiding van zoetwatervissen in Noord-Brabant in de periode 1921-2009*. Bedum.
- Brown, A., 2003. *Church and Society in England, 1000-1500*. Houndmills.
- Bru, M.-A. (ed.), 2014: *Hondersteboven. 100 archeologische beelden uit Gent*. Gent.
- Bru, M.-A., G. Stoops & G. Vermeiren, 2010: Antropomorfe graven in Gent. In M. Dewilde, A. Eryvnyck & F. Becuwe (ed.),

- Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester* (Novi Monasterii 10). Gent, 89-104.
- Bruekers, A., 1989: Opgravingscampagne Budel-Klooster (4-11 februari 1989). *Archeologie in Limburg* 39, 190.
- Bruijn, A., 1963: Die mittelalterliche keramische Industrie in Südl limburg. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12-13, 357-459.
- Bruijn, A., 1979: *Pottersvuren langs de Vecht. Aardewerk rond 1400 uit Utrecht*. Rotterdam.
- Bruijn, A., 1992: *Spiegelbeelden. Werra-aardewerk uit Enkhuizen 1605*. Zwolle.
- Bruna, D., 1996: *Enseignes de pèlerinage et enseignes profanes*. Paris.
- Bruna, D., 2007: *Saints et diables au chapeau. Bijoux oubliés du Moyen Âge*. Paris.
- Brusse, P. & W.W. Mijndhardt, 2011: *Towards a new template for Dutch history. De-urbanization and the balance between city and countryside*. Utrecht.
- Buijtenburg, T., 2018: *Caesar in de Lage Landen. De Gallische Oorlog langs Rijn en Maas*. Utrecht.
- Buiks, C., 1990a: Veldnamen in Eindhoven en omgeving. *'t Gruun Buukske* 19, 8-18.
- Buiks, C., 1990b: Veldnamen in Eindhoven en omgeving II. *'t Gruun Buukske* 19, 42-48.
- Buis, J., 1985: *Historia Forestis. Nederlandse bosgeschiedenis* (AAG Bijdragen 26-27). Wageningen.
- Buisman, J., 1995: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 1: tot 1300*. Franeker.
- Buisman, J., 1996: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 2: 1300-1450*. Franeker.
- Buisman, J., 1998: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 3: 1450-1575*. Franeker.
- Buisman, J., 2000: *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 4: 1575-1675*. Franeker.
- Buitenhuis, A., S.J. Kluiving, G.W. de Lange, R.W. de Waal & H.P. Wolfert, 1991: *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant* (Staring Centrum Rapport 121). Wageningen.
- Bult, E.J., 1987: Moated sites in their economical and social context in Delfland. *Château Gaillard* XIII, 21-39. Caen.
- Bult, E.J., 1992: *IHE/Delft prospers on a cesspit. Archaeological research between Oude Delft and Westvest. IHE/Delft bloeit op een beerput. Archeologisch onderzoek tussen Oude Delft en Westvest*. Delft.
- Bult, E.J., 2012: Als zorg faalt. *Delf. Cultuurhistorisch magazine voor Delft* 14 nr. 3, 22-24.
- Bult, E.J., 2013: Het aardewerk. In J.P. Bakx & E.J. Bult, *Een opschuivend erf uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Een opgraving in de Lage Abtswoudse Polder, gemeente Midden-Delftland* (Delftse Archeologische Rapporten 116), 43-84.
- Bulten, E.E.B., A. Pavlovic, E.C. Rieffe, H.A.R. Simons, M.M.A. van Veen & J.A. Waasdorp, 2009, *Gemeentelijke Onderzoeksagenda Archeologie (GOaA) Gemeente Den Haag* (Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Rapport 0908). Den Haag.
- Burhenne, V., D.R.M. Gaimster, H.-G. Stephan & L. Schilling, 1991: *Frühe dekorierte Irdenware. Malhorndekor und Kammstrichverzierung vom Niederrhein und aus dem Köln-Frechener Raum*. Köln.
- Burnouf, J., 2011: Investigating the Medieval environment in France. In M. Carver & J. Klápště (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 2. Twelfth to Sixteenth Centuries*. Aarhus, 60-68.
- Burny, J., 1999: *Bijdrage tot de historische ecologie van de Limburgse Kempen (1910-1950). Tweehonderd gesprekken samengevat*. Maastricht.
- Bursch, F.C., 1931. *Oudheidkundige Vondsten in de 'Rooijakker'*. Intern rapport, Rijksmuseum voor Oudheden, Leiden (kopie in archeologisch archief gemeente Eindhoven).
- Bursch, F.C., 1950. Voordat Eindhoven bestond .... In H. Mandos & A.D. Kakebeeke (ed.), *Oud Eindhoven. Voorstudies tot de geschiedenis van Eindhoven*, 1-10. Eindhoven.
- Bussel, P.W.E.A. van, 1978: *Molens in Noord-Brabant*. Eindhoven.
- Butler, J.J. & H. Steegstra, 1997/1998: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (II,2). *Catalogue of the palstaves. Palaeohistoria* 39/40, 163-275.
- Butler, J.J. & H. Steegstra, 2005/2006: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (III,2). *Catalogue of the socketed axes, part C. Palaeohistoria* 47/48, 207-240.
- Byvanck, A.W., 1943: *Nederland in den Romeinschen tijd*. Leiden.
- Byvanck, A.W., 1947: *Exerpta Romana. De bronnen der Romeinsche geschiedenis van Nederland. Deel III.* (Rijksgeschiedkundige publicatiën 89). 's-Gravenhage.
- Çakırlar, C., Y. van den Hurk, I. van der Jagt, Y. van Amerongen, J. Bakker, R. Breider, J. van Dijk, K. Esser, M. Groot, T. de Jong, L. Kootker, F. Steenhuisen, J. Zeiler, T. van Kolfschoten, W. Prummel & R. Lauwerier, 2019: Animals and People in the Netherlands' Past: >50 Years of Archaeozoology in the Netherlands. *Open Quaternary* 5: 13, 1-30. DOI: <https://doi.org/10.5334/oq.61>
- Calisch, A., 1993: Bestek. In J.J. Lenting, H. Van Gangelen & H. Van Westing (ed.), *Schans op de Grens. Bourtanger bodemvondsten 1580-1850*. Sellingeren, 537-556.
- Camphuysen, F. & J. Coomans, 2014: De middeleeuwse stad en zijn varkens. *Madoc. Tijdschrift over de Middeleeuwen* 28, 141-148.
- Camps, H.P.H., 1979. *Oorkondenboek van Noord-Brabant tot 1312. De Meierij van 's-Hertogenbosch (met de heerlijkheid Gemert)* (twee delen). 's-Gravenhage.
- Camps, H.P.H., 1982: Het Eindhovense stadsrecht van 1232. In J. Spoorenberg en H.A.M. de Wit (red.), *Eindhoven door de eeuwen*. Eindhoven, 15-23.
- Cantwell, A.-M. en D. diZerega Wall, 2001: *Unearthing Gotham. The Archaeology of New York City*. New Haven.
- Capelle, T., 1978. *Die Karolingische Funde von Schouwen* (Nederlandse Oudheden 7). 's-Gravenhage.
- Carasso-Kok, M., 1981. *Repertorium van verhalende historische bronnen uit de middeleeuwen*. Leiden.
- Carmiggelt, A., 1993: MAE: Wat doen we ermee? Voorlopig verslag van de analyse van aardewerk uit laat- en

- postmiddeleeuwse vondstcomplexen in Nederland en België (1350-1800). In H. Clevis & J. Thijssen (ed.), *Assembled Articles 1. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics. Nijmegen 2 and 3 September 1993*. Zwolle, 55-86.
- Carmiggelt, A., 1997 : Laat- en postmiddeleeuwse bewoningssporen aan de Hoogstraat te Rotterdam. In A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum (ed.), *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam* (BOORbalans 3). Rotterdam, 139-278.
- Carmiggelt, A., 2012: 'Ik weet ook hoe snel praatjes ontstaan'. Assien Bohmers en vier vervalsingsaffaires in de Nederlandse archeologie. In M.J.L.T. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & T. Terberger (ed.), *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert* (Groningen Archaeological Studies Volume 16). Groningen, 473-503.
- Carmiggelt, A., 2019: 'Geheimzinnigheid is zijn fort'. Assien Bohmers (archeoloog) 1912-1988. Utrecht.
- Carmiggelt, A., & A.J. Guiran, 1997 : Pre-stedelijke bewoningssporen en vondsten uit het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam : prehistorie, Romeinse Tijd en Middeleeuwen (vóór circa 1150). In A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum (ed.), *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam* (BOORbalans 3). Rotterdam, 73-137.
- Carmiggelt, A. & D. Stapert, 2009: De 'biografie' van de collectie Mauern (1937-1939). *Paleo-Aktueel* 20, 9-16.
- Carr-Riegel, L., 2016: Paving towns. *Medium Aevum Quotidianum* 72, 5-41.
- Casparie, W.A., 1987: Bog trackways in the Netherlands. *Palaeohistoria* 29, 35-65.
- Casparie, W.A. & K. Helfrich, 1995: Houtgebruik in historisch Groningen. In K. Helfrich, J.F. Benders & W.A. Casparie (ed.), *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*. Groningen, 28-37.
- Casparie, W.A., M.C. van Heuveln, G.L.G.A. Kortekaas & I.L.M. Stuijts, 1995: Vijftig houtsoorten in Groningen. In K. Helfrich, J.F. Benders & W.A. Casparie (ed.), *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*. Groningen, 38-43.
- Caspers, T., A. van der Leest & H. Stam (ed.), 2005. *Grote Historische topografische Atlas Noord Brabant ± 1905. Schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Caspers, T. & H. Stam (ed.), 2008: *Historische topografische Atlas Noord-Brabant schaal 1:25.000 ± 1836-1843*. Tilburg.
- Champion, T.C., 1990: Medieval archaeology and the tyranny of the historical record. In D. Austin & L. Alcock (ed.), *From the Baltic to the Black Sea. Studies in Medieval Archaeology*. Oxford, 79-95.
- Cherry, J., 1991: Harness pendants. In P. Saunders & E. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 1*. Salisbury, 18-28.
- Cherry, J., 2001: Enamels. In P. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 3*. Salisbury, 39-42.
- Cherry, J., 2012: Seal Matrices and Impressions. In P. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 4*. Salisbury, 319-329.
- Cichy, E., 2010. Viehglöcke. In *Ritter, Burgen und Intrigen. Aufrühr 1225! Das Mittelalter an Rhein und Ruhr*. Mainz, 512.
- Clark, J. (ed.), 1995: *The medieval horse and its equipment c. 1150 - c. 1450* (Medieval finds from excavations in London). London, 75-123.
- Clark, J. & J. Schofield, 2018: The significance of the non-ceramic artefacts 1100-1450. In J. Schofield, L. Blackmore, J. Pearce & T. Dyson (ed.), *London's Waterfront 1100-1666: excavations in Thames Street, London, 1974-84*. Summertown, 306-315.
- Cleijne, I., 2011: *Late medieval house construction and parcel history in 's-Hertogenbosch, compared to Helmond and Dordrecht* (masterscriptie). Leiden.
- Cleijne, I.J., 2017a: 's-Hertogenbosch. In I.J. Cleijne, A.M.J.H. Huijbers, A.D. Brand & R.J.W.M. Gruben, *Huizenbouw en percelering in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Van hout(skelet)bouw naar baksteenbouw in tien steden* (Nederlandse Archeologische Rapporten 59). Amersfoort, 169-195.
- Cleijne, I.J., 2017b: Malta-onderzoek in tien steden vergeleken. In I.J. Cleijne, A.M.J.H. Huijbers, A.D. Brand & R.J.W.M. Gruben, *Huizenbouw en percelering in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Van hout(skelet)bouw naar baksteenbouw in tien steden* (Nederlandse Archeologische Rapporten 59). Amersfoort, 227-311.
- Cleijne, I.J., 2019: *Eindhoven, Mariënhage. Archeologisch onderzoek op een kloosterterrein* (BAAC-rapport A-18.0011). 's-Hertogenbosch.
- Clevis, H., 1987: Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500 Part I. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 37, 275-389.
- Clevis, H., 1988a: Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500 Part II. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 431-524.
- Clevis, H., 1988b: Nijmegen: Investigations into the Historical Topography and Development of the Lower Town between 1300 and 1500 Part III. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 525-549.
- Clevis, H., 2014: De productie van Godeken Pottman uit Zwolle (1400), vergeleken met Andries Potter uit Utrecht (1398) en Robbrecht de Potter uit 's-Hertogenbosch (vóór 1437 en 1437-1461). In H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 5. Symposium on medieval and post-medieval ceramics*. Zwolle, 267-311.
- Clevis, H., z.j.: *Zwolle Ondergronds. Zeven blikvangers van archeologische vondsten in Zwolle*. Zwolle.
- Clevis, H. & P. Kleij, 1990: Het Zwolse Celehuisje, de bewoners en hun afval, 1550-1650. *Zwols Historisch Tijdschrift* 1990 nr. 3, 76-93.
- Clevis, H. & J. Thijssen, 1989: Kessel, huisvuil uit een kasteel. *Mededelingenblad Nederlandse Vereniging van Vrienden van de Ceramiek* 136 nr. 4, 4-48.

- Coenen, J., 1977. De buurtschap De Putten. *Mededelingen en Contactblad van de Heemkundekring Kempenland Eindhoven* nr. 55, 106-108.
- Coenen, J., 1978a. *Die men heijt van Kijmenaden. De oorsprong van het geslacht Van Kemenade/Kimmenade in het kader van de geschiedenis van Son*. Milheeze.
- Coenen, J. 1978b. De buurtschap De Putten II. *'t Gruun Buukske* 56, 9-11.
- Coenen, J., 1987. *Alles wat hier leeft, twermt of weeft. Geschiedenis van Geldrop en Zesgehuchten*. Geldrop.
- Coenen, J., 1999. *Son en Breugel. Van oudsher een kruispunt van wegen*. Son.
- Coenen, J., 2000a. *Gegeven Sint-Barbaradag 1300. Een overzicht van de geschiedenis van Nuenen, Gerwen en Nederwetten*. Nuenen.
- Coenen, J., 2000b. *Te Best Wart. De geschiedenis van Best en zijn vroegere grondgebied*. Best.
- Coenen, J., 2006. *Veldhoven. Van Toterfout tot heden*. Veldhoven.
- Coenen, J., 2007: *Op de keper beschouwd. Een geschiedenis van Weert. Deel 1 Prehistorie - 1568*. Weert.
- Coenen, J. & E. Alisic 1996: *Vijf eeuwen kerkdorp Nuenen. Een terugblik op Nuenen omstreeks 1496*. Nuenen.
- Coeterier, H.J.C., 1978: De geestehand. *'t Gruun Buukske* 58, 52-53.
- Cohen, J., 1918: *Nederlandsche Sagen en Legendes*. Zutphen.
- Collins, A., H. van Enckevort & J. Hendriks, 2012: Bataafs aardewerk. Een grijze zone tussen Bataven en Romeinen. In H. van Enckevort, H. van, *Gebundelde sporen. Enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland*. Nijmegen, 9-33.
- Connell, B., A. Gray Jones, R. Redfern & D. Walker, 2012: *A bioarchaeological study of medieval burials on the site of St Mary Spital. Excavations at Spitalfields Market, London E1, 1991-2007* (Museum of London Archaeology Monograph 60). London.
- Coolen, A., 1957: *De grote voltige*. 's-Gravenhage.
- Coolen, J., 2013: Places of justice and awe: the topography of gibbets and gallows in medieval and early modern north-western and Central Europe. *World Archaeology* 45, 762-779.
- Coppens, J.A., 1843: *Nieuwe beschrijving van het bisdom 's-Hertogenbosch naar aanleiding van het Katholijk Meijerijisch Memorieboek van A. van Gils* (deel 3). 's -Hertogenbosch.
- Cordfunke, E.H.P., 2015: Over de datering van middeleeuwse baksteen uit Holland. *Westerheem* 64, 189-196.
- Cornelissen, W., F. de Lang & N. Nagtegaal, 1987. *Noordbrabantse Plaatsnamen. Monografie 2. Nuenen, Gerwen en Nederwetten*. Waalre.
- Cornips, L. & I. Stengs, 2010: Regionale identiteit. Lokale beleving van wie we zijn. *Idee: wetenschappelijk tijdschrift D66* 31, 10-13.
- Coupland, S., 2016: Recent Finds of Imitation Gold Solidi in the Netherlands. *The Numismatic Chronicle* 176, 261-270.
- Cowgill, J., M. De Neergaard & N. Griffiths, 1987: *Knives and scabbards* (Medieval finds from excavations in London: 1). London.
- Craane, M.L., 2013: *Spatial patterns; The Late-Medieval and Early-Modern Economy of the Bailiwick of 's-Hertogenbosch from an Interregional, Regional and Local Perspective* (proefschrift). Tilburg.
- Crombé, P., J. Deeben & M. van Strydonck, 2014: Hunting in a changing environment: the transition from the Younger Dryas to the (Pre-)Boreal in Belgium and the southern Netherlands. In J. Jaubert, N. Fourment & P. Depaepe (ed.), *Transitions, ruptures et continuité en Préhistoire. Volume 2. Paléolithique et Mésolithique*. Paris, 583-604.
- Crook, J., *The Architectural Setting of the Cult of Saints in the Early Christian West c. 300-1200*. Oxford.
- Cunningham, P., J. Heeb & R. Paardekooper, 2008: Introduction. In P.J. Cunningham, J. Heeb & R. Paardekooper (ed.), *Experiencing Archaeology by Experiment*. Oxford, v-ix.
- Curtis, D.R., 2012: Florence and its hinterlands in the late Middle Ages: contrasting fortunes in the Tuscan countryside, 1300-1500. *Journal of Medieval History* 38, 472-499.
- Curtis, D.R., 2013: Trends in Rural Social and Economic History of the Pre-Industrial Low Countries. Recent Themes and Ideas in Journals and Books of the Past Five Years (2007-2013). *BMGN - Low Countries Historical Review* 128-3, 60-95.
- Cusveller, S. & L. Melis (ed.), 2006: *Regionale identiteit. Kunst en ruimtelijke planvorming*. Rotterdam.
- Cuvelier, J., 1912. *Les Dénombrements de Foyers en Brabant (XIVe - XVle Siècle)*. Brussel.
- Cuypers, J., 1888: *Onze Lieve Vrouw ter Eijk te Meerveldhoven met Geschiedkundige Aantekeningen*. Eindhoven.
- Cuypers, J., 1914: *Onze Lieve Vrouw ter Eijk te Meerveldhoven*. Eindhoven.
- Daniëls, M. 1920: Muntvondst te Strijp (N.-Br.). *Oudheidkundige Mededelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden Nieuwe Reeks* I, 34-37.
- Davids, K. & M. 't Hart (ed.), 2011: *De wereld en Nederland. Een sociale en economische geschiedenis van de laatste duizend jaar*. Amsterdam.
- Debaenst, B., 1999: *Historische stront op Vlaamse grond. Een inleidende studie in de historische faecologie* (licenciaatsverhandeling geschiedenis). Gent.
- De Blécourt, W., 1980: *Volksverhalen uit Noord-Brabant*. Utrecht.
- De Blécourt, W., 2014: Over gloeiigen, kaboutermennekes, heksen en twee sprookjes. In F. van der Maden (red.), *Jacques Cuijpers 1850-1926. Een veelzijdig meester*. Veldhoven, 164-185.
- De Boer, D.E.H., 1982: Beerputten in Leiden, historische kanttekeningen ten aanzien van aanleg en verbreiding. *Bodemonderzoek in Leiden Jaarverslag* 1982, 89-92.
- De Boer, D.E.H., 2011a: *Emo's reis. Een historische culturele ontdekkingstocht door Europa*. Leeuwarden.
- De Boer, D.E.H., 2011b: *Op naar Gozo. (Stads-)Archeologie gezien door de ogen van een historicus* (C.J.C. Reuvenselezing



- 23). Amsterdam.
- De Boer, E., 2011: *Eindhoven (NB), Rachelsmolen. Archeologisch bureauonderzoek* (BAAC Rapport 2011/B1668). 's-Hertogenbosch.
- De Boer, E., 2012a: Vol-middeleeuwse bewoningssporen. In E. de Boer & H. Hiddink (ed.), *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 2. Bewoningssporen uit de latere prehistorie, de Vroege en Volle Middeleeuwen* (*Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 50). Amsterdam, 113-181.
- De Boer, E., 2012b: Overige structuren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In E. de Boer & H. Hiddink (ed.), *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 2. Bewoningssporen uit de latere prehistorie, de Vroege en Volle Middeleeuwen* (*Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* 50). Amsterdam, 627-686.
- De Boer, P., 2012: De zonnewijzers van de Tweede Burcht van Kuinre. Nieuw licht op oude vondsten. In B. Arts, W. Landewé, B. Olde Meierink & F. Vogelzang (red.), *Ambitie in steen. Bijdragen tot de kastelenkunde in Nederland*. Wijk bij Duurstede, 181-187.
- De Bont, A.P., 1958: *Dialekt van Kempenland. Deel II. Vocabularium*. Assen.
- De Bont, A.P., 1962: *Dialekt van Kempenland. Deel I. Klank en vormleer en enige syntaktische bijzonderheden*. Assen.
- De Bont, A.P., 1969: *Dialekt van Kempenland. Deel III. Geografische namen*. Assen.
- De Bont, C., 1993: '... Al het merkwaardige in bonte afwisseling ...' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 36). Waalre.
- De Bruijn, G., 2009: *Brabants Tuig. Zadelmakers en agrarische aanspanningen in Noord-Brabant*. Alphen aan de Maas.
- De Bruijn, G., 2011: *Wagenwielen (en fragmenten) in het Archeologisch depot van Eindhoven* (ongepubliceerd rapport). Vught.
- De Bruijn, J.H., 1981: *Vennen in Noord-Brabant*. Eindhoven.
- De Bruijn, M.W.J., 2017: Geschiedenis van Meerhoven in de late middeleeuwen: de bewoners en hun bezittingen. In N. Arts (ed.), *Nieuwe mensen op oud land. Archeologie, geschiedenis en stedenbouw van Meerhoven (Eindhoven)*. Woudrichem, 82-97.
- Debruyne, S., 2002: Opgravingen op het toekomstige Catharinaplein in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven, deel 1 (15 oktober 2001 t/m 31 januari 2002). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 1, 6-7.
- Debruyne, S., 2004: Putten uit de ijzertijd bij Putten (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 29, 6-9.
- Debruyne, S., 2007a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Kronehoef. Sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 6). Eindhoven.
- Debruyne, S., 2007b: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Stratumseind (57-61). Sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 7). Eindhoven.
- Debruyne, S., 2007c: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Eckart. Omgrachte (?) nederzetting uit de volle middeleeuwen. Rapportage inventariserend veldonderzoek - proefsleuven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 13). Eindhoven.
- Debruyne, S., 2007d: Sint Joris in een waterput. Een tinnen kan uit Putten. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 229-234.
- Debruyne, S. & J. Nollen, 2003. *Rapport opgraving Catharinaplein 2001/2002 (gemeente Eindhoven)*. Projectcode: EHV-CP-01/02. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Debruyne, S. & J.-M. Vroomans, 2012: *Archeologische opgravingen Eindhoven-Putten. Grootschalig archeologisch onderzoek in het zuidoosten van Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 46). Eindhoven.
- De Buyser, F. & L. Beeckmans, 2018: Munten, rekenpenningen en loden penningen. In K. De Groote & J. Moens (ed.), *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst* (Relicta Monografieën 16). Brussel, 245-257.
- De Cauwer, P., 2008: *Tranen van bloed. Het beleg van 's-Hertogenbosch en de oorlog in de Nederlanden, 1629*. Amsterdam.
- Deckers, J.H.G.M., 1998: *Kapittels en Kanunniken in de Meierij*. Boxtel.
- Deeben, J., 1985: *Tussen twee vuren. De activiteiten in een Federmesser nederzetting te Geldrop in een Laat Glaciaal/Vroeg Holoceen nederzettingssysteem*. Intern rapport, Instituut voor Pre- en Protohistorie, Universiteit van Amsterdam.
- Deeben, J., 1988: The Geldrop sites and the Federmesser occupation of the Southern Netherlands. In M. Otte (ed.), *De la Loire à l'Oder. Les civilisations du Paléolithique final dans le nord-ouest européen* (British Archaeological Reports International Series 444). Oxford, 357-398.
- Deeben, J., 1990: Geldrop. In W.J.H. Verwers, *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1985-1987* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 34). Waalre, 15-20.
- Deeben, J., 1994: De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N.Br.). Deel 1. *Archeologie* 5, 3-57.
- Deeben, J., 1995: De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N.Br.). Deel 2. *Archeologie* 6, 3-52.
- Deeben, J., 1996: De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N.Br.). Deel 3. *Archeologie* 7, 3-79.
- Deeben, J., 1997: De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N.Br.). Deel 4. *Archeologie* 8, 33-68.
- Deeben, J., 1999: De laatpaleolithische en mesolithische sites bij Geldrop (N.Br.). Deel 5. *Archeologie* 9, 3-35.
- Deeben, J., P. Dijkstra & P. van Gisbergen, 2000: Some new 14C dates of the Ahrensburg culture in the Southern Netherlands. *Notae Praehistoricae* 20, 95-109.
- Deeben, J., P. Dijkstra & P. van Gisbergen, 2001: Nieuwe 14C-dateringen van de Ahrensburg-cultuur in Zuid-Nederland. *Archeologie* 10, 5-19.

- Deeben, J., J. van Doesburg & B. Groenewoudt, 2007: Een inleiding op essen, plaggendekken en enkeerdgronden in het historische cultuurlandschap. In J. van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B. Groenewoudt & T. de Groot (ed.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid* (Nederlandse Archeologische Rapporten 34). Amersfoort, 9-20.
- Deeben, J., H. Hiddink, D.J. Huisman, A. Müller, J. Schokker & J. Wallinga, 2009: *De midden-paleolithische vuurstenen artefacten van het Rosveld te Nederweert* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 171). Amersfoort.
- Deeben, J., & J. Schreurs, 2012: The Pope, a miracle and an Ahrensburgian windbreak in the municipality of Waalre (province of Noord-Brabant), the Netherlands. In M.J.L.T. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & T. Terberger, *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert* (Groningen Archaeological Studies Volume 16). Groningen, 296-319.
- Defoer, H. de, 2012. Utrechtse hout- en steensculptuur uit de late middeleeuwen, 1450-1550. In M. Leeftang & K. van Schooten (red.), *Middeleeuwse beelden uit Utrecht 1430-1530*. Antwerpen, 64-77.
- Deforce, K. & J. Bastiaens, 2018: Houtskoolmeilers in het oude Kolenwoud. *Ex Situ. Tijdschrift voor de Vlaamse Archeologie* nr. 19, 20-23.
- Deforce, K., I. Boeren, S. Adriaenssens, J. Bastiaens, L. De Keersmaecker, K. Haneca, D. Tys & K. Vandekerckhove, 2013: Selective woodland exploitation for charcoal production. A detailed analysis of charcoal kiln remains (ca. 1300-1900 AD) from Zoersel (northern Belgium). *Journal of Archaeological Science* 40 (1), 681-689.
- De Groote, K., 1992: Het afval van de Rijke Klaren. Noodonderzoek in de voormalige abdij van Beaulieu te Petegem (gem. Wortegem-Petegem, prov. Oost-Vlaanderen). *Archeologie in Vlaanderen* II, 335-412.
- De Groote, K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)* (2 delen). Brussel.
- De Groote, K., 2018: De 13de-eeuwse occupatie. In K. De Groote & J. Moens (ed.), *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst* (Relicta Monografieën 16). Brussel, 37-43.
- De Groote, K., W. De Maeyer, J. Moens, D. Termote & P. Thevissen, 2015: Twee aardewerkensembles en de materiële resten van het laatmiddeleeuwse schoenlappers-/oudeschoenmakersambacht uit de site Barbarahof in Leuven. *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 12, 57-147.
- De Groote, K., W. De Maeyer, J. Moens, K. Quintelier, F. Van Cleven, I. Vanden Berghe & W. Vernaeye, 2011: Het karmelietenklooster van Aalst (prov. Oost-Vl.) (1497-1797): het gebouwenbestand, de begravingen en het fysisch-antropologische onderzoek. *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 8, 82-250.
- De Haan, P., 2009: De renaissance van regionale identiteit. In *Mijn land is groen, mijn land is mooi. Regionale identiteit in Noord-Nederland*. Groningen, 26-32.
- De Haas, M.V. & F.C.J.W. Theuvs, 2013: *The Merovingian cemetery of Posterholt-Achterste Voorst*. Bonn.
- De Hamel, C., 2002: Boeken in de kerk. In P. de Rynck (red.), *Meesterlijke Middeleeuwen. Miniaturen van Karel de Grote tot Karel de Stoute 800-1475*. Zwolle, 47-55.
- De Hingh, A. & E. van Ginkel, 2009: *De archeologie van Den Haag*. Utrecht.
- De Jong, J.W.M., 1980: Catalogus. In B. Dubbe, J.W.M. de Jong, E.A. van Dijk & H.W. Zeijlstra-van Loghem, *Thuis in de late Middeleeuwen*, 87-195. Zwolle.
- De Jong, O.J., 1985: *Nederlandse kerkgeschiedenis*. Nijkerk.
- De Jong, P.D., 1960: *Onze Lieve Vrouw van Ommel en het klooster Mariaschoot. Bronnenpublicatie*. Achelse Kluis.
- De Jong, T., 1990. *Gedumpt maaltijdafval uit de slotgracht. Het Oude Slot, Zeelst (Veldhoven)*. Ongepubliceerd rapport, Helmond.
- De Jong, T., 1992a: Huisdieren, jachtwild, vissen en weekdieren: een weerspiegeling van gevarieerde maaltijden. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven, 214-236.
- De Jong, T., 1992b: Gebruiksvoorwerpen van been, ivoor en gewei en een spons. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven, 206-210.
- De Jong, T., 1994a: Huisdieren, slachtvee en ongedierte: dieren in de middeleeuwse stad. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 260-285.
- De Jong, T., 1994b: Gebruiksvoorwerpen van been. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 245-254.
- De Jong, T., 1996. Dierlijk materiaal. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 109-110. Eindhoven.
- De Jong, T., 1997: *Kadavers in de put. Laat-middeleeuwse dierresten uit de Peperstraat te Venlo* (ArcheoService Rapport 3). Venlo.
- De Jong, T., 1998. Topstukken uit de diepte. Prehistorische dierresten uit Noord-Brabant. *Cranium* 15, 84-110 (met losse bijlage).
- De Jong, T., 2001a: Afgekloven en weggegooid. Vleesconsumptie in de laat-middeleeuwse stad. *Bijdragen tot de geschiedenis* 84, 367-398.
- De Jong, T., 2001b: *Het beste paard van stal. Middeleeuwse paarden uit Eindhoven en Helmond*. Eindhoven.
- De Jong, T., 2002: *De Vleeschhouwerij van boven tot onder. Een middeleeuws huis in Helmond*. Utrecht.
- De Jong, T., 2003a: Een aangevreten menselijk dijbeen uit het Dommeldal in Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie*

- Kempen- en Peelland nr. 27, 1-3.
- De Jong, T., 2003b: 'Hond in de pot'. Laatste redmiddel bij het beleg van Eindhoven in 1583? *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 27, 10-13.
- De Jong, T., 2007: Rapport specialistisch onderzoek: dierlijk bot. In S. Debruyne, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Stratumseind (57-61). Sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 7). Eindhoven, 37-42.
- De Jong, T., 2008a: Overblijfselen van dieren. In J. Nollen, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Castiliëlaan. Prehistorische huizen en een laatmiddeleeuws erf. Proefsleuvenonderzoek en opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 15). Eindhoven, 41-42.
- De Jong, T., 2008b: *Archeologisch onderzoek Son en Breugel-plangebied Onstade op Ekkersrijt. Sporen van bewoning uit de prehistorie en Romeinse tijd. Inventariserend onderzoek-proefsleuven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 17). Eindhoven.
- De Jong, T., 2008c: *Archeologisch onderzoek Gemert-Bakel, Milheeze-Zuidrand. Omheinde nederzetting aan een splitsing van wegen. Rapportage van de opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 27). Eindhoven.
- De Jong, T., 2009: Wonen in de bronstijd op Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel). *Heem Son en Breugel* 24, 94-139.
- De Jong, T., 2010: Middeleeuwse dieren op Eckart. In S. Beumer, M. Teeuwisse & L. Korthorst, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Eckart. Nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen. Rapportage van de opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 37). Eindhoven, 37-49.
- De Jong, T., 2011a: Dateringen van de bronstijdnederzetting van Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, Nederland). *Lunula. Archaeologica protohistorica* XIX, 35-44.
- De Jong, T., 2011b: *Knooppunt Ekkersrijt: Prehistorische nederzettingen ontrafeld (Gemeente Son en Breugel, N-B). Synthese en conclusies* (MA scriptie Faculteit der Archeologie Universiteit van Leiden). Leiden.
- De Jong, T., 2011c: Dierlijk bot. In S. Peters, *Het kasteel Gagelbosch te Eindhoven. Archeologisch onderzoek van een omgrachte middeleeuwse woning in Gestel* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 58). Eindhoven, 47-62.
- De Jong, T., 2012: Holocene fauna from brook valleys in the southern Netherlands. In D.C.M. Raemakers, E. Esser, R.C.G.M. Lauwerier & J.T. Zeiler (ed.), *A bouquet of archaeozoological studies. Essays in honour of Wietske Prummel*. Groningen, 46-59.
- De Jong, T., 2016a: Brabantse beekdalen: prehistorische fauna. In L. Amkreutz e.a. (ed.), *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 50). Amersfoort, 284-289.
- De Jong, T., 2016b: Fysisch-antropologisch onderzoek van de Sint-Odarelieken. In A.J.A. Bijsterveld & V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-OedenRode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 258-272.
- De Jong, T., 2017: Kalkoenborst op kasteel Helmond. *Archeologie in Nederland* 1 nr. 5, 56-57.
- De Jong, T., 2018a: Archeozoölogie van oostelijk Noord-Brabant. In E.A.G. Ball & R. Jansen (ed.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (Nederlandse Archeologische Rapporten 061, 2 delen). Amersfoort, 145-196.
- De Jong, T., 2018b: Binderen, hét archeologische monument van Helmond. In T. Meulendijks & E. Wijnen, *De geschiedenis van Binderen en haar bewoners. Helmondse abdij voor vrouwen, buitenplaats en Mariakapel*. Z.pl., 230-247.
- De Jong, T., ter perse: Dieren op Die Haghe ten tijde van het mottekasteel en het klooster. In N. Arts (ed.), *Opgravingen in de motte en op het kloosterterrein van Die Haghe te Woensel bij Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport #). Eindhoven.
- De Jong, T., z.j. a: *Botonderzoek Blixembosch EHV-BX-91*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- De Jong, T., z.j. b: Eindhoven, *Dommeltuyn, de dierlijke resten*. Intern rapport gemeente Eindhoven.
- De Jong, T. & S. Beumer, 2008: *Prehistorische bewoning op Ekkersrijt-Onstade (gemeente Son en Breugel). De opgraving*. (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 18). Eindhoven.
- De Jong, T. & S. Beumer, 2011: *Archeologisch onderzoek knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 1. Wonen bij een grafheuvel uit de midden-bronstijd. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven en opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 51). Eindhoven.
- De Jong, T. & S. Beumer, 2013: *Opgraving knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 2. Prehistorische bewoning in Ekkersrijt* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 52). Eindhoven.
- De Jong, T., S. Peters & I. Vossen, 2015: *Verwerkt Verleden. Helmond vanaf prehistorie tot nieuwe tijd*. Leiden.
- De Jong, T. & M. Teeuwisse, 2008: Son en Breugel, Ekkersrijt: wonen rond een grafheuvel uit de midden bronstijd. *Lunula. Archaeologica protohistorica* XVI, 11-21.
- De Jong, T. & M. van Son, 1997: Schelpen en schilders in de stad. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 1 nr. 4/5, 1-2.
- De Kievith, H., 2014: Verstopt in het veen. Laat 13de- tot vroeg 14<sup>de</sup>-eeuws pottenbakkersafval uit Breda. In H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 5. Symposium om medieval and post-medieval ceramics*. Zwolle, 117-160.
- Dekker, J., 1997: Paradijselijke zonden op het kloosterterrein van Hooidonk (gemeente Nuenen): de vondst van een exclusieve bierpul. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 3, 7-9.
- Dekker, J., 1998a: De stille drinker. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* jrg. 2 nr. 1, 3-5.
- Dekker, J., 1998b: Verdrongen waterbekkens uit de tweede bronstijd. Een middeleeuwse Hanzeschotel uit 't Hofke te Tongelre (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* jrg. 2 nr. 2, 7-8.

- Dekker, J., 1998c: Een gevallen Madonna, ofwel: het fragment van een Mariaschotel uit de middeleeuwse dorpskern van Tongelre (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 nr. 3, 11-13.
- Dekker, J., 1998d: Niet in de glasbak a.u.b.! Een gekleurde Boheemse glasscherf uit de dorpskern van Tongelre (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 nr. 4/5, 1-4.
- Dekker, J., 1999a: Een zonnetje uit de gracht van het Kasteel van Zeelst (gemeente Eindhoven). Een zonnepot van 'Werra'- aardewerk : 'Made in Germany' of 'Made in Holland ?' *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 1, 3-5.
- Dekker, J., 1999b: 'Ongelofelijk'. Fragmenten van middeleeuwse doopvonten uit Dommelen en Knegsel. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 2, 11-15.
- Dekker, J., 1999c: 'Deftige dames branden slecht'. Haardstenen in het Kasteel van Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 nr. 3, 8-10.
- Dekker, J., 2000: Twee 'identieke' afbeeldingen uit een vuilnisbelt op het Smalle Haven-terrein te Eindhoven. Of : zoek de tien verschillen. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 nr. 3, 8-10.
- Dekker, J., 2001: Een rijke stinker. De restanten van een laat 19e eeuwse bovenmodale toiletpot op de Smalle Haven te Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 5 nr. 4/5, 4-7.
- Dekker, J., 2002: Leven aan een zijden draadje. Een zilveren munthanger als grafgift voor een middeleeuws kind. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 4/5, 1-4.
- Dekker, J., 2007: Kom van dat dak af! Drie kunstzinnig bekraste lesteentjes uit Eindhoven. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 217-222.
- Dekker, T., 2000: Ideologie en volkscultuur: een geschiedenis van de Nederlandse volkskunde. In T. Dekker, H. Roodenberg & G. Rooijackers (ed.), *Volkscultuur. Een inleiding in de Nederlandse etnologie*. Nijmegen, 13-65.
- Dekkers, F., 1992: *B&W rond de Tweede Wereldoorlog in Groot-Eindhoven*. Amsterdam.
- Dekkers, P.J.V., 1994: Sterksel 1197-1653. Een domein van de Abdij van Averbode in de volle en late middeleeuwen (doctoraalscriptie middeleeuwse geschiedenis). Amsterdam.
- Dekkers, P.J.V., 1995: Brandend zand. Hoe de hertog van Brabant zijn heerschappij op de Kempense zandgronden verwierf te koste van de lokale en regionale adel. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 12, 10-40.
- De Keyser, M., 2018: *Inclusive Commons and the Sustainability of Peasant Communities in the Medieval Low Countries*. New York.
- De Kleijn, J., 1959: Vuurstolpen en vuurkorven. *Bijdragen en Mededelingen van het Rijksmuseum voor Volkskunde 'Het Nederlands Openluchtmuseum'* 22, 35-42.
- De Kok, H. (ed.), 2000: *Het Kasteel van de hertogen van Brabant. Geschiedenis en restauratie van het Gerechtshof te Turnhout*. Turnhout.
- De Koning, M., 2006: Sporen en structuren. In M. de Koning, *Archeologisch onderzoek Groenmarkt 8 te Gorinchem* (Archeomedia Rapport A03-338-K). Capelle aan den IJssel, 29-64.
- De Koning, M., M. Veen, H. Bostelaar en L. de Vlaming, 2006: Metaal. In M. de Koning, *Archeologisch onderzoek Groenmarkt 8 te Gorinchem* (Archeomedia Rapport A03-338-K). Capelle aan den IJssel, 97-108.
- De Kort, J.W., K. van der Laan & R. Jansen, 2011: De middeleeuwse bewoners. In R. Jansen en K. van der Laan (red.), *Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst. Verleden van een bewogen landschap*. Utrecht, 136-155.
- De Kort, J.W., B.I. Smit & J. Deeben, 2017: *Een archeologische verkenning en kartering op de Groote Heide bij Heeze. Kleinschalig booronderzoek naar de landschappelijke inbedding van vindplaatsen van de Ahrensburchcultuur* (Beknopte Rapportage Archeologische Monumentenzorg 27). Amersfoort.
- De Kort, J.W., D.J.K. Zweers & O. Brinkkemper (ed.), 2016: *Rijke oogst van een armenhoef. Waardering van de Aarlese Hoeve aan de Oirschotseweg 117 te Best; een gecombineerd archeologisch en bouwhistorisch onderzoek* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 234). Amersfoort.
- De Kruijf, A.C., 2011: *Miraculeus bewaard. Middeleeuwse Utrechtse relieken op reis: de schat van de oud-katholieke Gertrudiskathedraal*. Zutphen.
- Delaruelle, S. en B. Tops, 2012: *Turnhout en de Grote Markt. De geschiedenis archeologisch bekeken*. Turnhout.
- De Leeuw, C., 2011: De dag dat de stad zijn hart verloor. In B. Clerx (ed.), *Operation Oyster. Sinterklaasbombardement. De dag dat Eindhoven zijn hart verloor 6 december 1942*. Eindhoven, 5-11.
- De Louw, M., 2012: *De Burgh van barmhartigheid*. Eindhoven.
- De Munck, B., 2011a: Het MAS als bestemming. *De Witte Raaf* nr. 152 (juli-augustus 2011).
- De Munck, B., 2011b: Gilding golden ages: perspectives from early modern Antwerp on the guild debate, c. 1450 - c. 1650. *European Review of Economic History* 2011, 1-33.
- Den Das, J. & D. Paalman, 2008: Loodjes. *Diep Magazine* 8, 30-31.
- Den Hartog, E., 1992: *Romanesque Architecture and Sculpture in the Meuse Valley*. Leeuwarden.
- De Oude-De Wolf, R. & H. Vrieling, 2012: *Status & Comfort. Kacheltegels in Deventer en Zwolle*. Zwolle.
- Dereese, C. & D. Vandenberghe, 2011: *Optical dating of sediments. Analysis Report GLL-015/07* (Luminescence Research Group, Laboratory of Mineralogy and Petrology, Ghent University). Gent.
- De Rijk, P., 2015: Al dan niet met de hamer geslagen: de interpretatie van het slakmateriaal. In J. Nicolay & G. de Langen (ed.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorpskerk. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (Jaarverslag van de vereniging voor terpenonderzoek 97). Groningen, 115-121.
- De Rooij, M., A. M'charek, T. Plümecke & M. Kato, 2014: DNA in the City. *Gen-ethische Informationsdienst* nr. 223, 33-35.
- De Rooy, P., 2002: Het verleden als buitenland. *De Volkskrant (bijlage Reflex)* 2 maart 2002, 15.

- De Rue, Y., 2010: *Fired Fingers. The study of finger imprints on pottery as a new method to investigate pottery production in archaeology. With a case study of finger imprints on (post)medieval stoneware from Siegburg (Germany)* (MA-scriptie University of Southampton). Southampton.
- De Rue, Y., 2012: De ceramiek. In M. Smeets & V. Vander Ginst (ed.), *Het archeologisch onderzoek op het Fochplein te Leuven* (Archeo-rapport 94). Kessel-Lo, 111-268.
- Despriet, P., 2012: *Grijs, geradstempeld aardewerk uit Kortrijk, 1125/1150-1225/1250* (Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 80). Kortrijk.
- De Vey Mestdag, J.H. & J.A. de Boo, 1995: *Liber Sigillorum. De zegels in het archief van de ridderlijke Duitse Orde, Balije van Utrecht, 1200-1811*. Utrecht.
- De Vlam, J.J., 1882 : Van den rooien ridder en den poater (Op zun Aauw Endooves). In J.A. Leopold & L. Leopold (ed.), *Van de Schelde tot de Weichsel. Deel 1 : Frankrijk - Zuid-Nederland - Noord-Nederland*. Groningen, 355-357.
- De Vos, K., 2010: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Loovelden. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (gebied 2 en 3) en proefsleuven (gebied 1, 2 en 3)* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 63). Eindhoven.
- De Vos, K., 2011a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Gennepweg 169-171. Een boerenerv uit de negentiende en twintigste eeuw. Inventariserend veldonderzoek door middel van een archeologische begeleiding* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 67). Eindhoven.
- De Vos, K., 2011b: *Opgraving Eindhoven, Wal 2. Bewoningssporen uit de nieuwe tijd onder de inrit van het voormalige gebouw van het Eindhovens Dagblad* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 76). Eindhoven.
- De Vos, K., 2011c: *Archeologisch onderzoek Eindhoven, Blixembosch-Noordoost. Sporen van bewoning uit de ijzertijd en een hooimijt uit de volle middeleeuwen. Proefsleuvenonderzoek fase 2* (Archeologisch Centrum Eindhoven-Helmond rapport 70). Eindhoven.
- De Vos, K., 2011d: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Sterrenlaan. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 69). Eindhoven.
- De Vos, K., 2011e: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Orpheuslaan. Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 66). Eindhoven.
- De Vos, K. en M. van der Weele, 2009: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Putten. Leemkuilen en een waterput uit de late middeleeuwen* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 47). Eindhoven.
- De Vries, D.J., 1994: *Bouwen in de late middeleeuwen. Stedelijke architectuur in het voormalige Over- en Nedersticht*. Utrecht.
- De Vries, D.J., 1999: Werk en merk van de steenhouwer. De invoer van zandsteen in Nederland. In J. Sarrazin (ed.), *Sporen in zandsteen. Baumberger en Bentheimer zandsteen in het gebied tussen IJssel en Berkel*. Lüdinghausen, 70-87.
- De Vries, F., L. Postma & M. Postma, 2008: Zeldzame Neandertaler-bladspits gevonden nabij Steenwijk (Ov.). *Archeoforum* ([www.archeoforum.nl](http://www.archeoforum.nl)) 6 maart 2008.
- De Vries, J., 1962: De op een retouchoir gegraveerde Vrouwenfiguur uit Geldrop. *Fibula. Orgaan van de Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis* 3 nr. 4, 47-54.
- De Wachter, A., 2000: Over schapen en wol en de rol van de hertog in de 13<sup>de</sup>-eeuwse Kempen. In J. Bastiaens (ed.), *Zand op de schop. Een archeologische kijk op de Kempen*. Turnhout, 85-97.
- Dewilde, M., A. Eryvynck, F. Becuwe & H. van Royen, 2010 : Beste lezer. In M. Dewilde, A. Eryvynck en F. Becuwe (ed.), *Cenulae recens factae. Een huldeboek voor John De Meulemeester* (Novi Monasterii 10). Gent, III-V.
- De Winkel, M., 2011: Mode, mommerij & maskerade. Feestkleding in de Gouden Eeuw. In A. Tummers (ed.), *De Gouden Eeuw viert feest*. Haarlem, 40-49.
- De Witte, H., 2008: Lifestyle! Luxury in medieval Bruges. The value of the archaeological contribution. In C. Kimminus-Schneider e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI: Luxus und Lifestyle*. Lübeck, 105-120.
- De Wolf, H. & P. Cleveringa, 2007b. Rapport specialistisch onderzoek: diatomeeën. In S. Debruyne, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Stratumseind (57-61). Sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 7). Eindhoven, 44-50.
- Dezutter, W.P., 1975 : Dodenmunt, penningkeerse en absolutiebrief. In W. van Nespen (ed.), *Miscellanea Prof. Em. Dr. K.C. Peeters*. Antwerpen, 193-206.
- D'hamers, K., 2011: Macht en onmacht bij tradities in de interculturele samenleving. In: L. Messiaen & E. Segers (ed.), *Tradities*. Antwerpen, 89-93.
- Dierkens, A., 1995: Quelques réflexions sur l'abbaye de Saint-Trond à la fin du IXe et au Xe siècle. In J.-M. Duvosquel en E. Thoen (ed.), *Peasants & townsmen in medieval Europe*. Gent, 363-377.
- Dijkstra, M.F.P., 2015: *Rondom de kerk van Eicha. Archeologisch onderzoek bij de herinrichting van het centrum van Bergeijk* (Diachron publicaties 59). Amsterdam.
- Dijkstra, P. & J. Groels, 1984: Nogmaals de 'Venus van Geldrop'. *Archaeologische Berichten* 14, 123-132.
- Dijkstra, P. & J. Groels, 1989: De danser van Wanssum. De danseres van Geldrop kreeg een partner. *Archeologie* 1, 4-10.
- Dilz, J.E. & D. Zweers, 1990: Bouwhistorisch onderzoek. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 2, 8-11.
- Dineley, M., 2010: Experiment or demonstration? Making fermentable malt sugars from the grain and a discussion of some of the evidence for this activity in the British Neolithic. In D.C.E. Millson (ed.), *Experimentation and Interpretation: The Use of Experimental Archaeology in the Study of the Past*. Oxford.
- Dingemans, W.J., 1921: Pijpaarden beeldjes. *Elseviers Geïllustreerd Maandschrift* 31 (deel 62), 169-176 en XLI.

- Doevendans, K. & E.J.H. Hacfoort, 1986: *Stedelijke nederzetting, deel 1* (syllabus Technische Universiteit Eindhoven). Eindhoven.
- Doperé, F. & W. Ubregts, 1991: *De donjon in Vlaanderen. Architectuur en wooncultuur*. Brussel.
- Doppler, W., 2008: Fundmünzen. In H.R. Sennhauser, *Ausgrabungen in Stadtkirche und Dreikönigskapelle Baden 1967/1968. Kirchen und Siedlungsgeschichte der Frühzeit bis ins späte Mittelalter*. Zürich, 198-205.
- Dorst, M.C., 2014: *Stadsontwikkeling op het Statenplein. Een archeologisch onderzoek. Opkomst en ondergang van een 14<sup>e</sup>-eeuwse ambachtswijk in Dordrecht* (Dordrecht Ondergronds 40). Dordrecht.
- Dost, B. & L. Evers, 2001: Palaeoseismology: in search of large earthquakes. Palaeoseismological research along the Roer Valley Graben. *KNMI Biennial Scientific Report 1999-2000*, 13-21. De Bilt.
- Douma, K., 2015: *De adel in Noord-Brabant 1814-1918. Groepsvorming, adellijke levensstijl en regionale identiteit*. Hilversum.
- Dubbe, B., 1978: *Tin en tinnegieters in Nederland*. Zeist.
- Dubbe, B. e.a., 1979: *Keur van tin uit de havensteden Amsterdam, Antwerpen en Rotterdam*. Antwerpen.
- Dubbe, B., 1981: Gothische kandelaars uit Leidse bodem. *Bodemonderzoek in Leiden Jaarverslag 1981*, 91-103.
- Dubbe, B., 1988a. Greskannen met afbeeldingen van de Koning-Stadhouder en Koningin Mary. *Antiek* 23, 76-82.
- Dubbe, B., 1988b: Bodemvondsten van fragmenten van zestiende-eeuwse faience-uiten. *Mededelingenblad Nederlandse Vereniging van Vrienden van de Ceramiek* 130/131, 19-22.
- Dubbe, B., 2009: *Nederlandse Tinnegieters & Tinmerken. Een compendium*. Amsterdam.
- Dubbe, B., 2012: *Huusraet. Het stedelijk woonhuis in de Bourgondische tijd*. Hoorn.
- Duerloo, L. & M. Wogens, 2002: *Scherpenheuvel. Het Jeruzalem van de Lage Landen*. Leuven.
- Duffhues, T., 1996: *Voor een betere toekomst. Het werk van de Noordbrabantse Christelijke Boerenbond voor bedrijf en gezin 1896-1996*. Nijmegen.
- Duncker, D.R. en H. Weiss, 1983. *Het hertogdom Brabant in kaart en prent*. Tiel/Bussum.
- Duvosquel, J.-M. & E. Thoen (ed.), 1995: *Peasants & Townsmen in Medieval Europe. Studia in honorem Adriaan Verhulst*. Gent.
- Dyer, C., 2003: The Archaeology of Medieval Small Towns. *Medieval Archaeology* 47, 85-114.
- Dyer, C., 2014: The material world of English peasants, 1200-1540: archaeological perspectives on rural economy and welfare. *Agricultural History Review* 62, 1-22.
- Eames, E., 1991: Tiles. In P. Saunders en E. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 1*. Salisbury, 93-139.
- Eckerle, K., 1986: Giessgefäße und Becken aus Bronze und Messing im mittelalterlichen Haushalt (1150-1250). In H. Steuer (ed.), *Zur Lebensweise in der Stadt um 1200. Ergebnisse der Mittelalter-Archäologie* (Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters, Beiheft 4). Köln, 207-222.
- Egan, G., 1998: *The Medieval Household. Daily Living c.1150- c.1450* (Medieval finds from excavations in London: 6). London.
- Egan, G., 2001: Cloth Seals. In P. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 3*. Salisbury, 43-77.
- Egan, G., 2007: Urban and rural finds: material culture of country and town c. 1050-1500. In K. Giles & C. Dyer (ed.) *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500* (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds, 197-210.
- Egan, G., 2008: Luxury Lifestyle in Medieval London, Archaeological Evidence c.1200-1600. In C. Kimminus-Schneider e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI: Luxus und Lifestyle*. Lübeck, 43-61.
- Egan, G., 2010: Medieval and later trade in textiles between Belgium and England. The picture from some finds of cloth seals. In K. De Groote, D. Tys & M. Pieters (red.), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe* (Relicta Monografieën 4). Brussel, 55-66.
- Egan, G. & F. Pritchard, 1991: *Dress accessoires c. 1150 - c. 1450* (Medieval finds from excavations in London: 3). London.
- Eggenstein, G., 2006: Der Hellweg in Balhorn bei Paderborn. Archäologie des mittelalterlichen Fernverkehrs. In M. Rech (red.), *Pferdeopfer - Reiterkrieger. Fahren und Reiten durch die Jahrtausende* (Bremer Archäologische Blätter Beiheft 4/2006). Bremen, 165-170.
- Eickhoff, M., 2003: *De oorsprong van het 'eigene'. Nederlands vroegste verleden, archeologie en nationaal-socialisme*. Amsterdam.
- Eickhoff, M., 2006: De Nederlandse prehistoricus F.C. Bursch en zijn SS-expeditie naar de Oekraïne; grafheuvelonderzoek achter het Oostfront. In: O. Brinkkemper e.a. (ed.), *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 32). Amersfoort, 73-84.
- Eickhoff, M., 2007: Archeologisch erfgoed: een onbeheersbaar begrip. In F. Grijzenhout (ed.), *Erfgoed. De geschiedenis van een begrip*. Amsterdam, 231-263.
- Eickhoff, M., U. Halle, J.-P. Legendre & O.H. Urban, 2013: Die Fortsetzung der archäologischen Karrieren. In S. Geringer, F. von der Haar, U. Halle, D. Mahsarski & K. Walter (ed.), *Graben für Germanien. Archäologie unterm Hakenkreuz*. Stuttgart, 164-171.
- Eickhoff, S., A. Grothe & B. Jungklaus, 2012: *Ihre letzte Schlacht. Leben im Driessigjährige Krieg*. Zossen.
- Eimmerman, E., B. Brugman & S. Nederpelt, 2010: *Waterdoelen Dommeldal Eindhoven en Urkhovense Zeggen. Archeologische en cultuurhistorische inventarisatie* (Vestigia rapport). Z.pl.
- Elerie, H. & T. Spek, 2009: *Van Jeruzalem tot Ezelakker. Veldnamen als levend erfgoed in het Nationaal Landschap Drentsche Aa*. Utrecht.



- Ellis, B.M.A., 1991: Spurs. In P. Saunders & E. Saunders (red.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 1*. Salisbury, 54-78.
- Ellis, B.M.A., 1995: Spurs and spur fittings. In J. Clark (ed.), *The medieval horse and its equipment c. 1150 - c. 1450* (Medieval finds from excavations in London). London, 124-156.
- Elton, S.F., 2017: *Cloth Seals. An Illustrated Reference Guide to the Identification of Lead Seals Attached to Cloth: from the British Perspective*. Oxford.
- Emery, P.A. & K. Wooldridge, 2011: *St Pancras burial ground. Excavations for St Pancras International, the London terminus of High Speed 1, 2002-3*. London.
- Emmerij, R., 1990a: Opgraven Ekkersrijt (Son). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 3, 3.
- Emmerij, R., 1990b: Opgraving Ekkersrijt (Son). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 4, 2.
- Emmerij, R., 1991: Opgraving in Son: oproep. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 1, 9-11.
- Emmerij, R., 1992: Opgraving Son Ekkersrijt (Ekij V). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 5, 12.
- Enenkel, K. & K. Ottenheim, 2017: *Oudheid als ambitie. De zoektocht naar een passend verleden 1400-1700*. Nijmegen.
- Engelen, G., 1932: *Musea. Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 33, 32-40.
- Epstein, S.R., 2001: Introduction. Town and country in Europe, 1300-1800. In S.R. Epstein (ed.), *Town and Country in Europe, 1300-1800*. Cambridge, 1-29.
- Epstein, S.R. (ed.), 2001: *Town and Country in Europe, 1300-1800*. Cambridge.
- Erfgoedinspectie, 2012: *Verslag van het toezicht in 2011*. Den Haag.
- Ervynck, A., 2009: Carabid beetles as ecological indicators in Belgian archaeology: the pioneering work of Konjev Desender. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Entomologie* 79, 35-44.
- Ervynck, A., 2011: Everything but the leather. The search for tanneries in Flemish archaeology. In R. Thomson & Q. Mould (ed.), *Leather tanneries. The archaeological evidence*. London, 103-115.
- Ervynck, A. & K. Desender, 1993: *Kevers en insecten uit Blixembosch*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Ervynck, A. & K. Desender, 1994: Wat ruist daar door het struikgewas? De middeleeuwse loopkevers van het Heuvelterrein. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 295-299.
- Ervynck, A., W. Van Neer, H. Hüster-Plogmann & J. Schibler, 2003: Beyond affluence: the zooarchaeology of luxury. *World Archaeology* 34, 428-441.
- Ervynck, A. & J. Veeckman, 1992: Oorlepeltes en tandenstokers: een beenbewerker in de Schoytestraat. In J. Veeckman (red.), *Blik in de bodem. Recent stadsarcheologisch onderzoek in Antwerpen*. Antwerpen, 93-97.
- Evers, K., 1998: *Het Koninklijk Penningkabinet. Jaarverslag 1997*. Leiden.
- Exaltus, R., 1992: Zware mineralen en de herkomst van bouwkeramiek. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven, 110-114.
- Exaltus, R., 2008: *Hooidonk, Molendijk. Gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten* (NB.) (De Steekproef rapport 2008-03/02). Zuidhoorn.
- Exaltus, R. & J. Orbons, 2008: *IKEA, Ekkersrijt, Gemeente Son en Breugel, Inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Geofysisch onderzoek en karterend booronderzoek* (ArcheoPro Archeologisch Rapport 832). Maastricht.
- Exaltus, R. & J. Orbons, 2010: *Wal, Eindhoven Gemeente Eindhoven. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek* (ArcheoPro Archeologisch Rapport 1002). Maastricht.
- Feddes, F. (ed.), 1999: *Belvedere. Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting*. Den Haag.
- Felix, P., 1945: *Das Zweite Jahrtausend vor der Zeitrechnung in den Niederlanden. Studien zur niederländischen Bronzezeit* (ongepubliceerd proefschrift). Rostock.
- Fermin, B. & K. van Straten, 2010: *De Agrarii Milites van Beinum. Archeologisch onderzoek onder erva Tricht in Beinum (gem. Doesburg)* (Doesburgse Archeologische Publicaties 6). Doesburg.
- Fierst van Wijnandsbergen, R., 2013: *Ghenge ende gheve in Grave. Fondsvorming van armeninstellingen en middeleeuwse monetaire problematiek*. Tilburg.
- Firestone, R.B., A. West, J.P. Kennett, L. Becker, T.E. Bunch, Z.S. Revay, P.H. Schulz, T. Belgia, D.J. Kennett, J.M. Erlandson, O.J. Dickenson, A.C. Goodyear, R.S. Harris, G.A. Howard, J.B. Kloosterman, P. Lechler, P.A. Mayewski, J. Montgomery, R. Poreda, T. Darrah, S.S. Que Hee, A.R. Smith, A. Stich, W. Topping, J. Wittke & S. Wolbach, 2007: Evidence for an extraterrestrial impact 12,900 years ago that contributed to the megafaunal extinctions and the Younger Dryas cooling. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 16016-16021.
- Floinn, R.Ó., 2013: Das Heilige in Bewegung: Reliquien, Reliquiare und Insignien in der frühen Kirche Irlands. In C. Stiegemann, M. Kroker & W. Walter (ed.), *Credo. Christianisierung Europas im Mittelalter*. Petersberg, 202-213.
- Fokkens, H., B.J.W. Steffens & S.F.M. van As, 2016: *Farmers, fishers, fowlers, hunters. Knowledge generated by development-led archaeology about the Late Neolithic, the Early Bronze Age and the start of the Middle Bronze Age (2850-1500 cal BC) in the Netherlands* (Nederlandse Archeologische Rapporten 053). Amersfoort.
- Fontein, G. & A.M. Wouters, 1996. Enkele middenpaleolithische vondsten geslagen uit kwarsiet, uit Eersel (N.Br.): 'Eersel PA-3'. *APAN/EXTERN* 5, 24-27.
- Fontijn, D., 2009: Land at the other end of the sea? Metalwork circulation, geographical knowledge and the significance of British/Irish imports in the Bronze Age of the Low Countries. In P. Clark (ed.), *Bronze Age Connections. Cultural Contact in Prehistoric Europe*, 129-148. Oxford.
- Fox, A., 2012: Regional Differentiation in Farming Terminology, 1500-1720. In S. Turner & B. Silvester (red.), *Life in Medieval Landscapes. People and Places in the Middle Ages*. Oxford, 166-180.

- Franssen, M., 2016: De verbeelding van de Brabantse historie op oude kaarten. Notities bij het kaartbeeld van het hertogdom tot 1795. In G. van den Eynde & L. Toorians (ed.), *Op zand, veen en klei*. Hilversum, 107-137.
- Frederiks, J.A. & E.J. Haslinghuis, 1931: *Voorloopige lijst der Nederlandsche monumenten van geschiedenis en kunst. Deel X. De provincie Noordbrabant*. 's-Gravenhage.
- Frenken, A.M., 1928/1929: *Helmond in het verleden* (2 delen). 's-Hertogenbosch.
- Frenken, A.M., 1931/1932: Het Augustinessen-Klooster te Zoeterbeek. *Bossche Bijdragen. Bouwstoffen voor de geschiedenis van het bisdom 's-Hertogenbosch* 11, 174-301.
- Frenken, A.M., 1948: *Memoriaal der dorpen en parochies Gerwen, Nuenen en Nederwetten*. 's-Hertogenbosch.
- Frenken, A.M., 1948-1949: De voormalige Priorij van Hooidonk. *Bossche Bijdragen. Bouwstoffen voor de geschiedenis van het bisdom 's-Hertogenbosch* 19, 1-93.
- Frenken, A.M., 1979: Woensel een oud kerkelijk centrum. In W.H.A. Renders (ed.) *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel*. Eindhoven, 34-45.
- Friedrich, M., I. Boeren, S. Remmele, M. Küppers, C. Eschenbach, M. Knipping, H.-P. Stika, T. Böttger, J. Vollbrecht, A. Renno & O. Ullrich, 2003: A Late-Glacial forest in the lignite mine of Reichwalde - An interdisciplinary project. In G. Schleser, M. Winiger, A. Bräuning, H. Gärtner, G. Helle, E. Jansma, B. Neuwirth en K. Treydte (ed.), *TRACE - Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology. Vol. 1: Proceedings of the Dendrosymposium 2002* (Schriften des Forschungszentrums Jülich, Reihe Umwelt Vol. 33). Bonn, 90-91.
- Frijhoff, W., 2011: *De mist van de geschiedenis. Over herinneren, vergeten en het historisch geheugen van de samenleving*. Nijmegen.
- Gaalman, A.A.G., 1988: Middeleeuwse pelgrimstochten en bedevaartssouvenirs. In R.M. van Heeringen, A.M. Koldewij & A.A.G. Gaalman, *Heiligen uit de modder. In Zeeland gevonden pelgrimstekens* (Clavis Kunsthistorische Monografieën deel IV). Utrecht.
- Gaimster, D., 1997: *German Stoneware 1200-1900. Archaeology and Cultural History*. London.
- Gardiner, M., N. Christie & P. Stamper, 2012: Introduction: Medieval Rural Settlement Research. Emergence, Examination and Engagement. In N. Christie & P. Stamper (ed.), *Medieval Rural Settlement. Britain and Ireland, AD 800-1600*. Oxford, 2-10.
- Gawronski, J., 2009: *Amsterdam, een maritieme stad?* (Oratiereeks Universiteit van Amsterdam nr. 335). Amsterdam.
- Gawronski, J., R. Jayasena, A. Lagerweij, S. Ostkamp, R. Tousain & J. Veerkamp, 2012: Catalogue of archaeological ceramics from Amsterdam 1175-2011. In J. Gawronski (ed.), *Amsterdam Ceramics. A city's history and an archaeological ceramics catalogue 1175-2011*. Amsterdam, 104-332.
- Gawronski, J. & P. Kranendonk, 2018: *Spul. Catalogus archeologische vondsten Noord/Zuidlijn Amsterdam*. Amsterdam.
- Gawronski, J. & J. Veerkamp, 2003: Over staal, kleef en stuit. Funderingen in Amsterdam. *Amsterdam Monumenten & Archeologie* 2, 10-23.
- Gawronski, J. & J. Veerkamp, 2004: Bakstenen. Bouwstenen van Amsterdam. *Amsterdam Monumenten & Archeologie* 3, 10-23.
- Gawronski, J. & J. Veerkamp, 2005: Plavuizen. Amsterdamse vloeren archeologisch bekeken. *Amsterdam Monumenten & Archeologie* 4, 120-131.
- Gelbhaar, A., 1996: *Mittelalterliches und frühneuzeitliches Reit- und Fahrbehör aus dem Besitz der Kunstsammlungen der Veste Coburg*. Hildesheim.
- Georgi, S., M. van der Poel, B. Jans & P. Kroon, 2014: *Ze waren onze burens. De verhalen achter de namen op de struikelstenen*. Eindhoven.
- Geraeds, J.J.G. 2004: *Archeologisch onderzoek Heistraat-Broekweg te Waalre. Inventariserend Veldonderzoek* (Grondmij Archeologische Rapporten 11). Eindhoven.
- Gerlich, A., 1986: *Geschichtliche Landeskunde des Mittelalters. Genese und Probleme*. Darmstadt.
- Gerritsen, F., 2003: *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region* (Amsterdam Archaeological Studies 9). Amsterdam.
- Geyskens, L., 2002: Beelden en plaketten uit pijpjarde te Antwerpen. In J. Veeckman (ed.), *Berichten en Rapporten over het Antwerps Bodemonderzoek en Monumentenzorg* 5. Antwerpen, 9-114.
- Geyskens, L., 2015: *Haardstenen uit Antwerpse bodem* (Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg 12). Antwerpen.
- Gielis, M., 1994: De duivel in het volksgeloof en in de rooms-katholieke verkondiging. In G. Rooijackers, L. Dresen-Coenders & M. Geerdes (ed.), *Duivelsbeelden. Een cultuurhistorische speurtocht door de Lage Landen*. Baarn, 329-355.
- Gielis, M., 1995: Magie in het oude hertogdom Brabant. Een onderzoek naar de heksenwaan en de waan der historici. In M. Mostert & A. Demyttenaere (ed.), *De betovering van het middeleeuwse christendom. Studies over ritueel en magie in de Middeleeuwen*. Hilversum, 263-313.
- Gijsbers, W.M., 1999: *Kapitale ossen. De internationale handel in slachtvee in Noordwest-Europa (1300-1750)*. Hilversum.
- Gildemacher, K., H. Elerie & T. Spek, 2009: Etymologisch overzicht. Selectie van naamkundige elementen in het Drentsche Aa-gebied. In C. van der Veen (ed.), *Van Jeruzalem tot Ezelakker. Veldnamen als levend erfgoed in het Nationaal Landschap Drentsche Aa*. Utrecht, 340-349.
- Giles, K. & C. Dyer, 2007: Town and country in the Middle Ages. In K. Giles & C. Dyer (ed.) *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500* (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds, 1-5.
- Giles, K. & C. Dyer (ed.), 2007: *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500*

- (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds.
- Glaudemans, R., 1999. *Eindhoven. Bouwhistorische verkenning Stratumseind 5-7*. Intern rapport Instituut voor Bouwhistorische Inventarisatie en Documentatie, 's-Hertogenbosch.
- Glaudemans, R., 2001a: *Eindhoven Stratumseind 5-7. Bouwhistorische documentatie* (BAAC-rapport 01.055). 's-Hertogenbosch.
- Glaudemans, R., 2001b: *Verborgten Vakwerk. 59 bouwhistorische verkenningen in de binnenstad van Maaseik*. Maaseik.
- Glaudemans, R., 2017: *De Sint-Jan te 's-Hertogenbosch. Bouwgeschiedenis en bouwsculptuur 1250-1550*. Zwolle.
- Glaudemans, R. & R. Gruben, 1995a: *Tongelre, 't Hofke 13. Bouwhistorisch onderzoek* (rapport Instituut voor Bouwhistorische Inventarisatie en Documentatie). 's-Hertogenbosch.
- Glaudemans, R. & R. Gruben, 1995b: Een voorname boerderij in Tongelre. *Bouwhistorisch onderzoek naar 't Hofke 13. Brabants Heem* 47, 142-149.
- Glaudemans, R. & J. Smit, 2003: De houten stad. Het lange leven van het Amsterdamse houtskelet. *Amsterdam Monumenten & Archeologie* 2, 24-39.
- Glazema, P., 1948: *Gewijde plaatsen in Friesland*. Meppel.
- Glöckner, K., 1936: *Codex Laureshamensis. Dritter Band. Kopialbuch, II. Teil: Die übrigen Fränkischen und die Schwäbischen Gaue*. Darmstadt.
- Goddeeris, B., 2012: Kalkoenen. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 22-46.
- Goddijn, M., 2011: *Rommel uit de Dommel. De materiële overblijfselen van een laatmiddeleeuws kasteel aan de rand van Eindhoven* (masterscriptie archeologie Universiteit Leiden). Leiden.
- Göldner, H., 2011: Gräber als Zeitzeugen. Alamannen und Franken im südlichen Hessischen Ried. In M. zu Erbach-Schönberg, A. Zeeb en B. Pinsker (ed.), *Kloster Lorsch. Vom Reichskloster Karls des Großen zum Weltkulturerbe der Menschheit*. Darmstadt, 32-41.
- Goldstein, C., 2013a: *Pieter Breugel and the Culture of the Early Modern Dinner Party*. Farnham.
- Goldstein, C., 2013b: 'A Fool Goes to a Wedding': The Social, Visual, and Pedagogical Functions of the Wedding Banquet in Early Modern Antwerp. *Predella. Journal of Visual Arts* 33, 133-146.
- Goodall, A.R., 1987: Copper-alloy objects. In R.R. Bell & M.W. Beresford (ed.), *Wharram. A study of settlement on the Yorkshire Wolds. Volume III. Wharram Percy, the church of St. Martin*. London, 171-173.
- Goodall, A.R., 2007: Non-ferrous metal objects. In S. Mays, C. Harding & C. Heighway (ed.), *Wharram. A study of settlement on the Yorkshire Wolds. Volume XI. The Churchyard*. York, 304-308.
- Goossens, E.-J., z.j. (2005), *Bewoningssporen in Blixembosch, 250 jaar vernieuwing of traditie?* Bachelorscriptie Universiteit van Amsterdam. Amsterdam.
- Goubitz, O., 2006: Het leder. In J. Dijkstra, S. Ostkamp & G. Williams, *Archeologisch onderzoek op het terrein van de voormalige Berghuiskazerne te Middelburg* (ADC ArcheoProjecten Rapport 595). Amersfoort, 145-152.
- Govers, J.A.M., 2005: *Sint-Catharinagilde Eindhoven-stad. Die scut van Eindhoven*. Eindhoven.
- Graas, T.G.M., 1983. Pijpaarden beeldjes. In H.L. Janssen (ed.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*. 's-Hertogenbosch, 223-228.
- Graham-Campbell, J., 2007: Introduction. In J. Graham-Campbell & M. Valor (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Volume 1. Eight to Twelfth Centuries AD* (Acta Jutlandica LXXXIII:1 Humanities Series 79). Aarhus, 13-18.
- Gramaye, J.B., 1610: *Taxandria In Qua Antiquitates & decora Regionum ...* Brussel.
- Grierson, P., 1951. The gold solidus of Louis the Pious and its imitations. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 38, 15-42.
- Grierson, P. en M. Blackburn, 1986. *Medieval European coinage*, I. Cambridge.
- Griffiths, N., 1995: Harness pendants and associated fittings. In J. Clark (ed.), *The medieval horse and its equipment c. 1150 - c. 1450* (Medieval finds from excavations in London). London, 19-32.
- Groels, J., 1960-1972: *Dagboek Oudheidkunde* (ongepubliceerd handschrift). Best.
- Groeneweg, G. (ed.), 1987. *Schatten uit de Schelde. Gebruiks en siervoorwerpen uit de verdrinken plaatsen in de Oosterschelde*. Bergen op Zoom.
- Groeneweg, G., 1992: *Bergen op Zooms aardewerk. Vormgeving en decoratie van gebruiksaardewerk gedurende 600 jaar pottenbakkersnijverheid in Bergen op Zoom* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 35). Waalre.
- Groeneweg, G., 2001: Waarin een klein kruikje groot kan zijn: het 'spinpotje' uit Hoeven, tijd voor een nieuwe visie (3). *Westerheem* 50, 73-80.
- Groenewoudt, B.J., 2005: Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 122, 152-162.
- Groenewoudt, B.J., 2006: Sporen van oud groen. Bomen en bos in het historische cultuurlandschap van Zutphen-Looërenk. In O. Brinkkemper e.a. (ed.), *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 32). Amersfoort, 117-146.
- Groenewoudt, B.J., 2007: Charcoal Burning and Landscape Dynamics in the Early Medieval Netherlands. In J. Klápště & P. Sommer (ed.), *Arts and Crafts in Medieval Rural Environment* (Ruralia VI). Turnhout, 327-337.
- Groenewoudt, B.J., 2009: An exhausted landscape. Medieval use of moors, mires and commons in the eastern Netherlands. In J. Klápště (ed.), *Medieval Rural Settlement in Marginal Landscapes* (Ruralia VII). Turnhout, 149-180.
- Groenewoudt, B.J., 2012: *Medieval and post-medieval off-site archaeology in the Netherlands: recent discoveries and interpretations*. Praag.
- Groenewoudt, B.J. & T. Spek, 2016: Woodland Dynamics as a Result of Settlement Relocation on Pleistocene Sandy Soils in the Netherlands (200 BC-AD 1400). *Rural Landscapes: Society, Environment, History* 3(1), 1-17.

- Groenewoudt, B. & J. Verspay, 2012: Wallen vanuit archeologisch perspectief. In H. Baas, B. Groenewoudt, P. Jungerius & H. Renes (ed.), *Tot hier en niet verder. Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis*. Amersfoort, 41-58.
- Groenveld, S., 2013: *Constatijn Huygens op dienstreis. Zijn verslag van een tocht naar Eindhoven en Spa, Luxemburg en Meurs*. Hilversum.
- Groot, N.C.F. & S. Moerman, 2010: *Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Servaasplein, Eindhoven Gemeente Eindhoven* (Becker & Van de Graaf rapport 905). Noordwijk.
- Groothedde, M., 2013: *Een vorstelijke palts te Zutphen? Macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening* (Zutphense Archeologische Publicaties 77). Zutphen.
- Groundtracer BV, 2005a: *Rapportage geofysisch onderzoek Catharinaplein Eindhoven*. Harfsen.
- Groundtracer BV, 2005b: *Resultaten Radar/Tracer onderzoek 18 September Plein Eindhoven*. Harfsen.
- Groundtracer BV, 2005c: *Resultaten Radar/Tracer onderzoek Tongelre Eindhoven*. Harfsen.
- Gruben, R., 1996: De (re)constructie van drie laat-middeleeuwse boerderijen in Noord-Brabant. Aanvullingen op bestaande inzichten. *Jaarboek Rijksdienst voor de Monumentenzorg* 1996, 157-163.
- Guicciardini, L., 1567: *Descrittione di tutti I Paesi Bassi, altrimenti detti Germania Inferiore*. Antwerpen.
- Guillet, S., C. Corona, M. Stoffel, M. Khodri, F. Lavigne, P. Ortega, N. Eckert, P. Dkengne Sielenou, V. Daux, O.V. Churakova, N. Davi, J.-L. Edouard, Y. Zhang, B.H. Luckman, V.S. Myglan, J. Gulot, M. Beniston, V. Masson-Delmotte & C. Oppenheimer, 2017: Climate response to the Samalas volcanic eruption in 1257 revealed by proxy records. *Nature Geoscience* (2017) DOI:10.1030/ngo2875.
- Gysseling, M., 1959: De oudste toponymie van de Kempen. *Brabants Heem* 11, 102-108.
- Gysseling, M., 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)* (2 delen). Brussel.
- Haans, F., 2004: De ontwikkeling van de huizenbouw tussen 1200 en 1875. In D.J. de Vries, G. Lemmens, J. Thijssen & H. Peterse (ed.), *Verborgen verleden. Bouwhistorie in Nijmegen*. Utrecht, 21-43.
- Haaxma, C.A., Y.J. Crow, M.A.M. van Steensel, M.M.Y. Lammens, G.I. Rice, M.M. Verbeek & M.A.A.P. Willemsen, 2010: A de novo p.Asp18Asn Mutation in *TREX1* in a Patient With Aicardi-Goutières Syndrome. *American Journal of Medical Genetics A* 152A, 2612-2717.
- Haensch, S., R. Bianucci, M. Signoli, M. Rajerison, M. Schultz, S. Kacki, M. Vermunt, D.A. Weston, D. Hurst, M. Achtman, E. Camiel & B. Bramanti, 2010: Distinct Clones of *Yersinia pestis* caused the Black Death. *Plos Pathogens* 6 (10): e1001134.
- Haggarty, G. & D. Hall, 2010: 'Throw some more fuel on the fire'. The stove tiles of medieval Scotland. In K. De Groote, D. Tys & M. Pieters (ed.), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe* (Relicta Monografieën 4). Brussel, 67-74.
- Hähnel, E., 1987: *Siegburger Steinzeug. Bestandskatalog Band 1*. Köln.
- Haiduck, H., 1992: *Kirchenarchäologie. Beginn und Entwicklung des Kirchenbaues im Küstengebiet zwischen Ems- und Wesermündung bis zum Anfang des 13. Jahrhunderts*. Aurich.
- Hajdas, I., S.D. Ivy-Ochs, G. Bonani, A.F. Lotter, B. Zolitschka & C. Schlüchter, 1995: Radiocarbon age of the Laacher See Tephra: 11,230 ± 40 BP. *Radiocarbon* 37: 149.
- Halbertsma, H., 1977: Meerveldhoven (Gem. Veldhoven). *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 76, 262-264.
- Hall, A.R. & H.K. Kenward (ed.), 1994: *Urban-Rural Connexions: Perspectives from Environmental Archaeology* (Oxbow Monograph 47). Oxford.
- Halle, U. & D. Mahsarski, 2013a: Forschungsstrukturen. In S. Geringer, F. von der Haar, U. Halle, D. Mahsarski & K. Walter (red.), *Graben für Germanien. Archäologie unterm Hakenkreuz*. Stuttgart, 57-64.
- Halle, U. & D. Mahsarski, 2013b: Archäologie in der besetzten Tschechoslowakei. In S. Geringer, F. von der Haar, U. Halle, D. Mahsarski & K. Walter (red.), *Graben für Germanien. Archäologie unterm Hakenkreuz*. Stuttgart, 134-139.
- Hallewas, D.P., 1981: Een gat in de Breestraat te Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden Jaarverslag* 1981, 23-45.
- Hamelinck, R., 2005: Bouwhistorie van het Heerlijk Huis. In H. Koopmanschap (red.), *In Dongen stond een huis. De Heerlijkheid Dongen in de Middeleeuwen*. Tilburg, 153-172.
- Hamling, T. & C. Richardson, 2010: Introduction. In T. Hamling & C. Richardson (ed.), *Everyday Objects. Medieval and Early Modern Material Culture and its Meanings*. Farnham, 1-23.
- Hand, J.O., C.A. Metzger & R. Spronk, 2006: *Prayers and Portraits. Unfolding the Netherlandish Diptych*. New Haven.
- Hanewinkel, S., 1799: *Reize door de Majorij van 's Hertogenbosch in den jaare 1798 (in Brieven)*. Amsterdam.
- Hanewinkel, S., 1800: *Reize door de Majorij van 's Hertogenbosch in den jaare 1799 (in Brieven)*. Amsterdam.
- Hänninen, K. 2004: *Zadenonderzoek aan zeven (post)Middeleeuwse waterputten en een waterkuil uit de IJzertijd van de opgraving Eindhoven-Meerhoven* (BIAXiaal 196). Zaandam.
- Hänninen, K. & H. van Haaster, 2002. *Archeobotanisch onderzoek op de locaties Heesterakkers, Meerhoven, Admirant en Smalle Haven in de gemeente Eindhoven (IJzertijd-16e eeuw)*. (BIAXiaal 150). Zaandam.
- Hanraets, E., 2004. *Rapportage daterend onderzoek. Lokatie en object: Eindhoven-Putten; waterputten (EHV-PU-03)* RING Intern Rapport 2004(013). Amersfoort.
- Hanus, J., 2007: *Tussen stad en eigen gewin. Stadsfinanciën, renteniers en kredietmarkten in 's-Hertogenbosch (begin zestiende eeuw)*. Amsterdam.
- Hardy, D., 2008a: Historische gegevens. In L. Korthorst, *De opgraving bij de St. Joriskerk te Eindhoven. Op zoek naar overblijfselen van de middeleeuwse kerk van Stratum* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 23).

- Eindhoven, 11-12.
- Hardy, D., 2008b: Het echtpaar Van der Beken Pasteel. In L. Korthorst, *De opgraving bij de St. Joriskerk te Eindhoven. Op Zoek naar overblijfselen van de middeleeuwse kerk van Stratum* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 23). Eindhoven, 31-34.
- Harkx, W.A.J.M., 1967: *De Helmondse textielnijverheid in de loop der eeuwen. De grondslag van de huidige textielindustrie 1794-1870*. Tilburg.
- Harpur, J., 2002: *De Heilige weg. 2000 jaar christelijke pelgrimstochten*. Haarlem.
- Hartogh, E. (ed.), 2015: *Moudre au Pays des Tungri* (Atvatvca 7. Publications of the Gallo-Roman Museum). Tongeren.
- Haslinghuis, E.J. & H. Janse, 1977: *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur-en bouwhistorie*. Leiden.
- Hattink, F. & N. Arts, 2007: De schalmei van Eindhoven. Een 17<sup>e</sup>-eeuws muziekinstrument uit de waterput van het stadskasteel. *Westerheem* 56, 256-261.
- Heeren, J.J.M., 1938: *Geschiedenis van het kasteel-raadhuis en de heren van Helmond*. 's-Hertogenbosch.
- Heeren, J.J.M., 1953: Historische onderzoekingen op Hooidonk-Nederwetten. *Eindhovens Dagblad* 11 augustus 1953.
- Heeren, S., 2015: The depopulation of the Lower Rhine region in the 3rd century. An archaeological perspective. In N. Roymans, T. Derks & H. Hiddink (eds), *The Roman Villa of Hoogeloon and the Archaeology of the Periphery* (Amsterdam Archaeological Studies 22). Amsterdam, 271-294.
- Heeren, S. & L. van der Feijst, 2017: *Prehistorische, Romeinse en middeleeuwse fibulae uit de Lage Landen. Beschrijving, analyse en interpretatie van een archeologische vondstcategorie*. Amersfoort.
- Heesters, W., 1971: Archeologisch nieuws. *Brabants Heem* 23, 135-136.
- Heesters, W. & C.S.M. Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland deel 24). Tilburg.
- Heidinga, H.A., 1987: *Medieval Settlement and Economy North of the Lower Rhine. Archeology and history of Kootwijk and the Veluwe (the Netherlands)*. Assen.
- Heijmans, T., 1980: Verslag over een turfput te Weert. *Archeologie in Limburg* 7, 6-8.
- Helfrich, K., J.F. Benders & W.A. Casparie, 1995: *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*. Groningen.
- Helfrich, K., W. Casparie & F. Vrede, 2006: Een karretje dat op de k(l)eiweg reed. Van Groninger wielen, wagens en wegen. *Hervonden stad. Jaarboek voor archeologie, bouwhistorie en restauratie in de gemeente Groningen* 11, 77-92.
- Helfrich, K. & H. van Gangelen, 2012: Rijk bezit van een laatmiddeleeuwse kloosterboerderij. Een vuurklokfragment van cordonversierd kogelpotaardewerk van de locatie Matsloot 12. *Hervonden stad. Jaarboek voor archeologie, bouwhistorie en restauratie in de gemeente Groningen* 2012, 85-99.
- Hellebrandt, H., 1977: Raerenen Steinzeug. In H. Lepper (ed.), *Steinzeug aus dem Raerener und Aachener Raum* (Aachener Beiträge für Baugeschichte und Heimatkunst Band 4). Aachen, 7-171.
- Helmantel, H. & M. van Vlieden, 2009: *Met Helmantel door de Middeleeuwen. Beelden om bij stil te staan*. Marum.
- Hemmes, A.K. & M.H. Vink, 2004: *Het dateringsonderzoek van de kapconstructie van 'De Oude Toren' te Woensel (gemeente Eindhoven). Dendrochronologische rapportage* (BAAC rapport 03.168). 's-Hertogenbosch.
- Henderson, Y.J., 2008: Kasteel 't Hof. In T. van den Boomen, *Tongelre nog an toe. Stadsdeel van Eindhoven onder de loep. Eindhoven*, 31-42.
- Hendrich, D., 2012: *De ouden brouwerijen van Eyndhoven. Een wandeling door de bierbrouwerijhistorie van Eindhoven door de eeuwen heen*. Best.
- Hendriks, J., 2001: Insignes in context? Pelgrimsinsignes van het Statenplein in Dordrecht, 1997-2000. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewij en D. Kicken (ed.), *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*, 37-53. Cothen.
- Hendrikse, H., 1994: Boekbeslag. In R.M. van Heeringen e.a. (ed.), *Geld uit de belt. Archeologisch onderzoek in de bouwput van de gemeentelijke parkeerkelder en het belastingkantoor aan de Kousteensedijk te Middelburg*. Vlissingen, 60-61.
- Hendrikse, H., 2003: *Zegelstempels en zegelingen uit Zeeuwse bodem*. Zaltbommel.
- Hendrikse, H. en L.C.J. Goldschmitz-Wielinga, 1998: Het vondstmateriaal uit het kasteel van Souburg. In I. Schoups en A. Wiggers (ed.), *Philips van Marnix van Sint Aldegonde*. Antwerpen, 107-132.
- Henkes, H.E., 1994: *Glas zonder glans. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300-1800* (Rotterdam Papers 9). Rotterdam.
- Henkes, H.E. en G.H. Stam, 1990: Glaszegels uit Nederlandse bodem. *Westerheem* 39, 234-252.
- Henkes, J., 1968: *Philips van Horn en zijn tijd*. Weert.
- Henry-Buitenhuys, E.V., 1990: Pijpaarden beeldjes uit Leidse bodem. *Bodemonderzoek in Leiden* 11/12, 63-76.
- Hensen, G., 2012: *Plangebied hoogspanningsstation Eindhoven Zuid Gemeente Eindhoven. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek met eventuele doorstart naar een opgraving* (RAAP-notitie 4291). Weesp.
- Henson, D., 2011: Does archaeology matter? In G. Moshenska & S. Dhanjal (ed.), *Community archaeology. Themes, methods and practices*. Oxford, 120-127.
- Henstra, D.J., 2010: *Fon jelde. Opstellen van D.J. Henstra over middeleeuws Frisia* (bezorgd door A.T. Popkema). Groningen.
- Hermans, C.R., 1840: *Geschiedkundig Mengelwerk over de provincie Noord-Brabant* (2 delen). 's-Hertogenbosch.
- Hermans, C.R., 1865: *Noordbrabants Oudheden*. 's-Hertogenbosch.

- Hermans, D.B.M., 2013: *Middeleeuwse woontorens in Nederland. De bouwhistorische benadering van een kasteelvorm* (proefschrift Universiteit Leiden, 2 banden). Leiden.
- Hermans, T., 1997: De cijnsboeken van de voormalige priorij van Hooidonk. *De Drijehornickels (Heemkundekring Nuenen)* 6 nr. 4, 55-58.
- Hermesen, I. & E. Haveman, 2009: *Op het spoor van de Holterweg. Archeologisch en historisch onderzoek van, onder en langs de Holterweg in Colmschate (gemeente Deventer)*. (Rapportages Archeologisch Deventer 25). Deventer.
- Herring, P., 2012: The past informs the future; landscape archaeology and historic landscape characterisation in the UK. In S. Kluiving & E. Guttman-Bond (ed.), *Landscape Archaeology between Art and Science. From a Multi- to an Interdisciplinary Approach*. Amsterdam, 485-501.
- Heylen, A., 1837: *Historische verhandeling over de Kempen, enz.* Turnhout.
- Hidding, M., J. Kolen en T. Spek, 2001: De biografie van het landschap. Ontwerp voor een interen multidisciplinaire benadering van de landschapsgeschiedenis en het cultuurhistorisch erfgoed. In J.H.F. Bloemers & M.-H. Wijnen (ed.), *Bodemarchief in Behoud en Ontwikkeling. De conceptuele grondslagen*. Den Haag, 7-109.
- Hiddink, H., 2009: *Bewoningssporen uit de Volle Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd op de Beekse Akkers bij Beek en Donk, gemeente Laarbeek* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 36). Amsterdam.
- Hiddink, H., 2010: *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden*. Amsterdam.
- Hiddink, H., 2011: Archeologisch onderzoek rond Someren tot 2007. In H. Hiddink & E. de Boer (ed.), *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 1. Grafvelden en begravingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 42). Amsterdam, 7-65.
- Hiddink, H., 2014: *De Romeinse villa-nederzetting op de Kerkakkers bij Hoogeloon (Noord-Brabant)* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 53, 3 delen). Amsterdam.
- Hiddink, H., 2016: *Een voorraadvat vol raadsels. Een Romeins dolium met ijzeren voorwerpen uit een nederzetting bij Oerle*. Amsterdam.
- Hiddink, H. & S. Ostkamp, 2009a: Aardewerk uit de Middeleeuwen en latere perioden. In E. de Boer & H. Hiddink, *Opgravingen aan de Ter Hofstadlaan te Someren. Een nederzetting en grafveld uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en erven uit de Volle Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 37). Amsterdam, 79-84.
- Hiddink, H. & S. Ostkamp, 2009b: Catalogus van het Middeleeuws aardewerk Someren-Ter Hofstadlaan. In E. de Boer & H. Hiddink, *Opgravingen aan de Ter Hofstadlaan te Someren. Een nederzetting en grafveld uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en erven uit de Volle Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 37). Amsterdam, 239-243.
- Hiddink, H. & H. Renes, 2007: De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg. In J. van Doesburg, M. de Boer, J. Deeben, B. Groenewoudt & T. de Groot (ed.), *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid* (Nederlandse Archeologische Rapporten 34). Amersfoort, 129-159.
- Hielkema, J.B. & M.J.M. de Wit, 2005: De 'Hof van Kalteren' te Diever - een archeologisch onderzoek. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 122, 196-208.
- Hijmans, I., 2015: Instrument onbekend. De reconstructie van een blokfluit-consort uit het midden van de vijftiende eeuw. *Madoc. Tijdschrift over de Middeleeuwen* 29, 229-240.
- Hildred, A., 2011: Wrought Iron Guns. In A. Hildred (ed.), *Weapons of Warre. The Armaments of the Mary Rose* (The Archaeology of the Mary Rose Volume 3). Portsmouth, 130-290.
- Hissel, M., (ed.), 2012: *Een inheems-Romeinse nederzetting in Oerle-Zuid (gemeente Veldhoven). Definitief archeologisch onderzoek in plangebied 'Zilverackers', gemeente Veldhoven, deelgebied Oerle-Zuid* (Diachron publicatie 50). Amsterdam.
- Hissel, M., M. Parlevliet & J. Verspay, 2007: *Begraven, bewonen, beakkeren. Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoenhuis, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)* (Publicaties Amsterdams Archeologisch Centrum 29). Amsterdam.
- Hjermind, J., 2008: Lifestyle and Luxury in the town of Viborg 1000-1600 A.D. In C. Kimminus-Schneider e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum VI: Luxus und Lifestyle*. Lübeck, 709-725.
- Hoek, W.Z., 1997: Late-glacial and early Holocene climatic events and chronology of vegetation development in the Netherlands. *Vegetation History and Archaeobotany* 6, 197-213.
- Hoek, W.Z., 2000: Abiotic landscape and vegetation patterns in the Netherlands during the Weichselian Late Glacial. *Geologie en Mijnbouw* 79, 497-509.
- Hoek, W.Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial Transition. *Episodes* 31, 226-229.
- Hoek, W.Z. & S.J.P. Bohncke, 2001: Oxygen-isotope wiggle matching as a tool for synchronising ice-core and terrestrial records over Termination 1. *Quaternary Science Reviews* 20, 1251-1264.
- Hoek, W.Z. & S.J.P. Bohncke, 2002: Climatic and environmental events over the Last Termination, as recorded in The Netherlands: a review. *Geologie en Mijnbouw* 81, 123-137.
- Hoek, W.Z. & J.H.J. Joosten, 1995: Pingo-ruïnes en kalkgyttja in het Weerterbos. *Natuur Historisch Maandblad* 84, 234-241.
- Hoeks, L. & G. Rooijakkers, 2011: *De bende van Oss. Sabel tegen mes*. Alphen aan de Maas.
- Hoekx, J.A.M., G. Hopstaken, A.M. van Lith-Droogleeve Fortuijn & J.G.M. Sanders, z.j. (2003), *Kroniek van Molius. Een zestiende-eeuwse Bossche priester over de geschiedenis van zijn stad. 's-Hertogenbosch*.
- Hofenk de Graaff, J.H., 1992: *Geschiedenis van de textieltechniek. Een drieluik*. Amsterdam.
- Hollebosch-Van Reck, Y., 1976: Typologische benadering van enkele muntgewichtendozen uit de verzameling van het



- Bijloke museum Gent. *Handelingen der Maatschappij voor geschiedenis en oudheidkunde te Gent* NR 30, 83-102.
- Hollestelle, J., 1961: *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*. Assen.
- Hollestelle, J., 1981: Haardstenen in enkele Gelderse kastelen. In T.J. Hoekstra, H.L. Janssen & J.W.L. Moerman (eds.), *Liber Castellorum. 40 variaties op het thema kasteel*. Zutphen, 360-366.
- Hollund, H.I., 2013: Diagenetic screening of boine samples: tools to aid taphonomic and archaeometric investigations (Geological and Bioarchaeological Studies Volume 15). Amsterdam.
- Hollund, H.I., N. Arts, M.M.E. Jans & H. Kars, 2015: Are Teeth Better? Histological Characterization of Diagenesis in Archaeological Bone-Tooth Pairs and a Discussion of the Consequences for Archaeometric Sample Selection and Analysis. *International Journal of Osteoarchaeology* 25, 901-911.
- Höltken, T., 2014: Ein mittelalterliches Grabinventar aus Deutz. In M. Trier & F. Naumann-Stecker (ed.), *40 Jahre Römisch-Germanisches Museum (1974-2014)*. Keulen, 98-99.
- Holtman, R.J., 2000: Gepegelde steengoed kennen. In D. Kicken, A.M. Koldewij & J.R. ter Molen (red.), *Gevonden voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H.J.E. van Beuningen* (Rotterdam Papers 11). Rotterdam, 208-213.
- Holwerda, J.H., 1924: De Franken in Nederland. Oudheidkundige Mededeelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, Nieuwe Reeks V (1), 1-50.
- Holwerda, J.H., 1931. *Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Verslag van den directeur over het jaar 1930*. 's-Gravenhage.
- Holwerda, J.H., 1932. *Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. Verslag van den directeur over het jaar 1931*. 's-Gravenhage.
- Holwerda, J.H. & J.P.W.A. Smit, 1917: *Catalogus der archaeologische verzameling van het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant*. 's-Hertogenbosch.
- Hoogewerf, C.L., 2001: *Het Haarlemse stadrecht (1245). Inleidende beschouwingen, tekst, vertaling en artikelwijs commentaar* (proefschrift). Amsterdam.
- Hoornaert, G., 1997: *Metseltekens in West-Vlaanderen en Noord-Frankrijk. Een inventarisatie en systematische studie* (Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 35). Kortrijk.
- Hoppenbrouwers, P., 2001: De middeleeuwse oorsprong van de dorpsgemeente in het noorden van het hertogdom Brabant. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 17-18, 45-90.
- Hoppenbrouwers, P., 2004: Boeren op löss, veen en zand. In R. Van Uytven, C. Bruneel, A.M. Koldewij, A.W.F.M. van de Sande & J.A.F.M. van Oudheusden (red.), *Geschiedenis van Brabant van het hertogdom tot heden*. Zwolle, 113-118.
- Hoppenbrouwers, P., 2006: Dutch rural economy and society in the later medieval period (c. 1000-1500): an historiographical survey. In E. Thoen & L. Van Molle (red.), *Rural history in the North Sea area. An overview of recent research, Middle Ages - twentieth century*. Turnhout, 249-282.
- Horch, C., 2010: ... capud argenteum ad imperatoris formatum effigiem ... Der Cappenberg Barbarossakopf: Bild oder Bildnis? In *Ritter, Burgen und Intrigen. Aufruhr 1225! Das Mittelalter an Rhein und Ruhr*. Mainz, 107-119.
- Horst, M. & T. Spek, 2011: Landschapsbiografie. In Strootman Landschapsarchitecten, *Leenderbos & Groote Heide. Inrichtingsplan*. Amsterdam, 12-47.
- Horsten, F.H., 2005: *Doorgaande wegen in Nederland, 16e tot 19e eeuw. Een historische wegenatlas*. Amsterdam.
- Horsten, H. & P. Thoben, 2010: *Verzamelen & Eindhoven. Volksgebruik tussen hobby en passie*. Eindhoven.
- Houben, L.G.A., 1890: *Geschiedenis van Eindhoven. De stad van Kempenland* (2 delen). Turnhout.
- Houchin, R., A. Maurer & J.P. Pals, 2012: Archeobotanisch onderzoek. In M. Tump, 2012: *Nuenen Dubbestraat 10 Plangebied Nuenen-West, fase 1. Opgraving* (BAAC rapport A-11.0016). 's-Hertogenbosch, 46-56.
- Houtgast, G., 1991: *Aardbevingen in Nederland. Catalogus van aardbevingen t/m 1990* (Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut publicatie 179). De Bilt.
- Houting, E. & H. Vrijer, 2018: *Kloostermoppen. Middeleeuws bouwmateriaal in stad en provincie Groningen*. Z.pl.
- Hugot, L., 1977: Aachener Steinzeug. In H. Lepper (ed.), *Steinzeug aus dem Raerener und Aachener Raum* (Aachener Beiträge für Baugeschichte und Heimatkunst Band 4). Aachen, 225-262.
- Huijbers, A., 2007: *Metaforisering in beweging. Boeren en hun gebouwde omgeving in de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied* (proefschrift). Amsterdam.
- Huijbers, A., 2014: Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied. In A.G. Lange e.a. (ed.), *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*. Amersfoort, 366-419.
- Huijbers, A.M.J.H., 2017: Verklaring van kenmerken van stedelijke huisplattegronden. In I.J. Cleijne, A.M.J.H. Huijbers, A.D. Brand & R.J.W.M. Gruben, *Huizenbouw en percelering in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Van hout(skelet)bouw naar baksteenbouw in tien steden* (Nederlandse Archeologische Rapporten 59). Amersfoort, 313-338.
- Huijbers, A., 2018a. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in oostelijk Noord-Brabant, 500-1250 n.Chr. In E.A.G. Ball & R. Jansen (ed.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (Nederlandse Archeologische Rapporten 061, 2 delen). Amersfoort, 511-670.
- Huijbers, A., 2018b. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in oostelijk Noord-Brabant, 1200-1600. In E.A.G. Ball & R. Jansen (ed.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (Nederlandse Archeologische Rapporten 061, 2 delen). Amersfoort, 671-768.
- Huijbers, A. & K.A.H.W. Leenders, 2016: Westelijk Noord-Brabant in de volle en late middeleeuwen. In E.A.G. Ball & R.M.

- van Heeringen (ed.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied* (Nederlandse Archeologische Rapporten 051). Amersfoort, 305-369.
- Huijbers, T., M. Meffert en G. Scheijvens: 2003: *Jaarverslag Meldpunt Archeologische Bodemvondsten in de Provincie Noord-Brabant 2000-2002 van juni t/m december 2002*. 's-Hertogenbosch.
- Huijts, S.S.T.J., 1992: *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.* Arnhem.
- Huiskamp, R., 2016: Vollers, volkuilen en lakens. Een kapitalistische industrie in de laatmiddeleeuwse stad? *Haerlem Jaarboek* 2015, 9-37.
- Huiskamp, R., 2017: Leerlooiers en looikuipen in de laatmiddeleeuwse stad: bedrijfsvoering, productie en arbeid. *Opgetekend Verleden* (Mechelse Vereniging voor Stadsarcheologie) 7, 76-96.
- Huiskamp, R., 2019: *Het ambachtelijk bedrijf in de middeleeuwse stad*. Zwolle.
- Huisman, D.J. & J. Deeben, 2009: Soil features. In D.J. Huisman (ed.), *Degradation of archeological remains*. 's-Gravenhage, 147-176.
- Huisman, M. & C. Verbeek, 2008: *Proefsleuvenonderzoek Veldhoven (NB), Blaarthemseweg 16* (Bilan-rapport 2008/152). Tilburg.
- Hulst, R.A., M.H.A. van Dijk, T. d'Hollosy & M.L. Verdamme, 2011: *Tabaksplantages langs de Hogeweg. Sporen van tabaksteelt uit de 17de tot 19de eeuw op de locatie van het toekomstige bedrijventerrein Wieken-Vinkenhoef* (Amersfoort onder ons 25). Amersfoort.
- Hurley, M.F., 2006: Archaeological Evidence for Craft in Cork and Waterford 1100-1500 AD. In I. Hillenstedt e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum V: Das Handwerk*. Lübeck, 13-25.
- Hurst, J.G., D.S. Neal & H.J.E. van Beuningen, 1986: *Pottery produced and traded in North-West Europe 1350-1650*. Rotterdam.
- Hüsken, J., 1990: Uitwerking opgraving Gagelbosch. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 4, 3.
- Hüsken, J. & B. Hüsken, 2006: *Eindhovens Verborgene Verleden. De panden van vóór 1900*. Zaltbommel.
- Hüsken, J. & B. Hüsken, 2012: *Boerderijen uitgegumd, een nieuw stadsdeel ingetekend. Het verdwenen platteland in het Eindhovense stadsdeel Woensel*. Eindhoven.
- Hüsken, J. & F. de Kleijn, 1996: Bouwmaterialen. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüsken (red.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*. Eindhoven, 107-108.
- Hutten, H.G.M. & J.Th.M. Melssen, 1977: *Kohieren van de honderste penning van Eindhoven, Woensel en Son 1569-1571*. Eindhoven.
- Ibelings, H., 2007: Contextualisme in een contextloze omgeving. In H. Ibelings (ed.), *Coenen & Eindhoven. Masterplan en architectuur Smalle Haven 1989-2007*. Eindhoven, 7-16.
- Iedes Nieuwhof, M. & F. Laurentius, 2012: Van Genesis tot Openbaring. Bijbelse voorstellingen op zestiende-eeuwse haardstenen. In R. Driessen e.a. (ed.), *Keramiek en glas als decoratief element in het historische bouwbedrijf* (Vormen uit Vuur 215/216). Amsterdam, 30-49.
- Ijsennagger, N., J. Nicolay, T. Hattenberg & E. Amsterdam, 2016: Gemeten goud. Een onderzoek naar goudgehaltes van vroegmiddeleeuwse objecten uit Friesland. In A. Nieuwhof (ed.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (Jaarverslagen van de Vereniging voor terpenonderzoek 98). Groningen, 207-221.
- Ilisch, P., 2000: Die Münzprägung im Herzogtum Niederlothringen. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 84-85, 1-272.
- Ilisch, P., S. Lorenz, W.B. Stern & H. Steuer, 2003: *Dirham und Rappenpfennig. Mittelalterliche Münzprägung in Bergbauregionen* (Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters Beiheft 17). Bonn.
- Iven, W., J. Bogaerts & T. van Gerwen, 1983: *Schuttersgilden in Noord-Brabant*. Helmond.
- Iven, W. & T. van Gerwen, 1974: *Lind dè is de sgonste plats. Natuur en landschap van Leende. Een Oost-Brabants dorp*. Leende.
- Jacob-Friesen, G., 1967: *Bronzezeitliche Lanzenspitzen Norddeutschlands und Skandinaviens* (2 delen) (Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseum zu Hannover Band 17). Hildesheim.
- Jacobi, H.W., 1997: Muntvondsten uit het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam. In A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum (ed.), *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam* (BOOR balans 3). Rotterdam, 279-296.
- Jacobi, H.W., 2002: Een opmerkelijke muntvondst op een opmerkelijke plaats. In P. Bitter & L. Noordegraaf (red.), *De Sint Laurens in de steigers. Bouwen, beheren en restaureren van de Alkmaarse Grote Kerk*. Hilversum, 224-235.
- Jacobs, J., 2012: *Insignes van pelgrims*. Breda.
- Janse, H., 1998: *Van aaks tot twee. Historische handgereedschappen in de Nederlandse en Duitse bouwwereld*. Zeist.
- Janse, H. en Th. Van Straalen, 2000. *Middeleeuwse stadswallen en stadspoorten in de Lage Landen*. Zaltbommel.
- Jansen, A., 1971: Capella Riel II. *Heemkronijk* 10, 22-27.
- Jansen, A., J.M. Oomen, F. Vinke & M. Vinke-Coenen, 1977: Catalogus. In *Vijfhonderd jaar Noordbrabantse schuttersgilden*. Eindhoven, 22-86.
- Jansen, H.P.H., 1955: *Landbouwpacht in Brabant in de veertiende en vijftiende eeuw*. Assen.
- Jansen, H.P.H., 1988: *Geschiedenis van de Middeleeuwen*. Utrecht.
- Jansen, J., 2012: Zegelstempels. *Spinning Houwe. Nieuwsbrief van de Stichting Waalres Erfgoed* 12 nr. 1, 1.
- Jansen, J., W. Louwers & J. Walinga, 2009a: *Inventarisatie traditionele boerderijen Aalst 1830-2000*. Waalre.
- Jansen, J., W. Louwers & J. Walinga, 2009b: *Inventarisatie traditionele boerderijen Waalre 1830-2000*. Waalre.

- Jansen, R. & G. de Laat, 2012: Dr. C.R. Hermans (Oss 1805-1869 's-Hertogenbosch): geschiedkundige en archeoloog *avant la lettre*. In *Noord-Brabantse Oudheden. Facsimile-editie Noordbrabants Oudheden aangevuld met enkele Archeologische Mengelwerken door Dr. C.R. Hermans*. Leiden, IX-XXIX.
- Jansma, E., 1994: Dendrochronologisch onderzoek van middeleeuws archeologisch eikenhout uit Eindhoven. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 192-199.
- Jansma, E., 1995: *RemebeRING's. The Development and Application of Local and Regional Tree-Ring Chronologies of Oak for the Purposes of Archaeological and Historical Research in the Netherlands* (Nederlandse Archeologische Rapporten 19). Amersfoort.
- Jansma, E., 2006: Dendrochronologie. *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie*, hoofdstuk 3, versie 1.0 ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)). Amersfoort, 1-40.
- Jansma, E., 2008: *Verhalen van hout. Dendrochronologie op het grensvlak van disciplines* (oratie). Utrecht.
- Jansma, E., R.J. van Lanen, P.W. Brewer & R. Kramer, 2012: The DCCD: A digital data infrastructure for tree-ring research. *Dendrochronologia* 30(3), 249-251.
- Janssen, B., 1978: *Het dansmeisje en de lindeper. Volksverhalen uit Kempen, Meierij en Peel*. Maasbree.
- Janssen, C.R., 1974: *Verkenningen in de palynologie*. Utrecht.
- Janssen, H.L., 1983a: Later medieval pottery production in the Netherlands. In P. Davey & R. Hodges (ed.), *Ceramics and trade. The production and distribution of later medieval pottery in north-west Europe*. Sheffield, 121-185.
- Janssen, H.L., 1983b: Het middeleeuwse aardewerk: ca. 1200 - ca. 1550. In H.L. Janssen (ed.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*. 's-Hertogenbosch, 188-222.
- Janssen, H.L., 1983c: Metaal. In H.L. Janssen (ed.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*. 's-Hertogenbosch, 249-270.
- Janssen, H.L., 1983d: De oudste stadsommuring. In H.L. Janssen (ed.), *Van Bos tot Stad. Opgravingen in 's-Hertogenbosch*. 's-Hertogenbosch, 64-73.
- Janssen, H.L., 2001a: Onbekend zegelstempel gardiaan Minderbroederklooster. *Bosche Bladen. Cultuurhistorisch magazine over 's-Hertogenbosch* 3, 57-60.
- Janssen, H.L., 2001b: Metaal. In A. Thelen (ed.), *Het Hooghuis te Gemert. Archeologisch en historisch onderzoek betreffende het middeleeuwse kasteel van de heren Van Gemert*. Gemert, 53-64.
- Janssen, H.L., 2007a: 's-Hertogenbosch, een *novum oppidum* in de Meierij ca. 1200-1350. De stadsarcheologie als bron voor de kennis van groei en stagnatie van middeleeuwse steden. *Jaarboek voor Middeleeuwse Geschiedenis* 10, 95-140.
- Janssen, H.L., 2007b: Insignes, persoonlijke sieraden en kledingaccessoires. In H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (ed.), *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 111-146.
- Janssen, H.L., 2007c: Een bokaal uit Siegburg. Voor Floris van Egmond en Margaretha van Bergen. In S. Ostkamp (ed.), *Steengoed onderzocht. Contextueel onderzoek naar Rijnlands steengoed* (Vormen uit vuur. Mededelingenblad Nederlandse vereniging van vrienden van ceramiek en glas 198). Amsterdam, 18-25.
- Janssen, H.L., 2009: 's-Hertogenbosch, a 'novum oppidum' and its hinterland, 1200-1350 - the archaeological evidence for growth and stagnation of medieval towns. In N. Engberg, A. A. Nørgaard Jørgensen, J. Kieffer-Olsen, P. Kristian Madsen & C. Radtke (ed.), *Archaeology of Medieval Towns in the Baltic and North Sea Area* (Publications of the National Museum Studies in Archaeology & History Vol. 17). Copenhagen, 27-49.
- Janssen, H.L., 2011: De infrastructuur van de stedelijke ruimte in 's-Hertogenbosch rond 1300. In H.L. Janssen & J.R. Treling (red.), *Van penningen en groten. De schatvondst Achter het Verguld Harnas in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 13-43.
- Janssen, H.L. & T. Hermans, 1996: Tussen woning en versterking. Het kasteel in de middeleeuwen. In H.L. Janssen, J.M.M. Kijlstra-Wielinga & B. Olde Meierink (red.), *1000 jaar kastelen in Nederland. Functie en vorm door de eeuwen heen*. Utrecht, 15-111.
- Janssen, H.L. & E. Nijhof, 1992: Four 16th-century redware spit-supports from 's-Hertogenbosch. In D. Gaimster & M. Redknap (eds.), *Everyday and Exotic Pottery from Europe c. 650-1900*. Oxford, 345-358.
- Janssen, H.L. & E. Nijhof, 2010: Fifteenth-century pottery production in 's-Hertogenbosch. The excavation of two pottery workshops. In K. De Groote, D. Tys & M. Pieters (ed.), *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe* (Relicta Monografieën 4). Brussel, 93-136.
- Janssen, J., 2006: *Vooruit denken en verwijlen. De (re)constructie van het platteland in Zuidoost-Brabant, 1920-2000*. Tilburg.
- Janssen, J., 2010: Glanzende scherven in een zee van groen: de ruimtelijke transformatie van industriële mainport Eindhoven tot kennisintensieve brainport. In K. Bosma & J. Kolen (ed.), *Geschiedenis en ontwerp. Handboek voor de omgang met cultureel erfgoed*. Nijmegen, 360-375.
- Janssen, J., 2012a: Territoriaal kapitaal. Over de betekenis van erfgoed voor het vestigings- en leefklimaat. *Vitruvius. Onafhankelijk vakblad voor erfgoedprofessionals* nr. 21, 8-13.
- Janssen, J., 2012b: De toekomst van het verleden. Over ruimtelijke ordening en erfgoed na Belvedere (inaugurele rede). Wageningen.
- Janssen, W., 2003: De geschiedenis van Gelre tot het Tractaat van Venlo in 1543 - een overzicht. In M. Evers e.a. (ed.), *Het hertogdom Gelre. Geschiedenis, kunst en cultuur tussen Maas, Rijn en IJssel*. Utrecht, 18-32.
- Jaspers, N.L., 2011: Twee digitale toepassingen voor het Deventer Systeem: opzoekschema met bladwijzers en standaard kleurcodes voor bakselgroepen. In H. Clevis (red.), *Assembled Articles 4. Symposium on medieval and post-medieval ceramics*. Zwolle, 89-100.

- Jayasena, R., 2019: *Graaf- en modderwerk in Amsterdam. Een archeologische stadsgeschiedenis van Amsterdam*. Amsterdam.
- Jegerings, J.C., 1985: *Oud Gestel. Tussen Gender en Tongelreep. Een fotobeeld van Oud Gestel over de periode 1900-1950*. Hapert.
- Jezeer, W. (ed.), 2014: *Boerenerven onder de meubelboulevard. Het goed Kemenade te Ekkersrijt archeologisch onderzocht* (Archeologisch Diensten Centrum Rapport 2714). Amersfoort.
- Jobse-Van Putten, J., 1995: *Eenvoudig maar voedzaam. Cultuurgeschiedenis van de dagelijkse maaltijd in Nederland*. Nijmegen.
- Joester, I., 1976: *Urkundenbuch der Abtei Steinfeld* (Publicationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde 60). Keulen.
- Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea, 2013: *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen.
- Jonsson, E., 2018: Metal analyses of Viking-Age coins. *Metallanalyser av mynt* 2018: 1, 1-30.
- Jonsson, K., 2012: The coinage of Tiel c. 980-1100. In G. Dethlefs, A. Pol & S. Wittenbrink (ed.), *Nummi docent! Münzen - Schätze - Funde. Festschrift für Peter Ilisch zum 65 Geburtstag am 28. April 2012*. Osnabrück, 151-164.
- Joosten, I., 2004: *Technology of Early Historical Iron Production in the Netherlands* (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 2). Amsterdam.
- Joosten, J.H.J. & T.W.M. Bakker, 1987: *De Groote Peel in verleden, heden en toekomst* (Staatsbosbeheer Rapport 88-4). Utrecht.
- Jordan, W.C., 1998: *The Great Famine. Northern Europe in the Early Fourteenth Century*. Princeton.
- Kahsnitz, R., 1985: Imagines et signa. Romanische Siegel aus Köln. In A. Legner (ed.), *Ornamenta Ecclesiae. Kunst und Künstler der Romanik in Köln. Vol. 2*. Köln, 21-60.
- Kaiser, K.F., M. Friedrich, C. Miramont, B. Kromer, M. Sgier, M. Schaub, I. Boeren, S. Remmele, S. Talamo, F. Guibal & O. Sivan, 2012: Challenging process to make the Lateglacial tree-ring chronologies from Europe absolute - an inventory. *Quaternary Science Reviews* 36, 78-90.
- Kakebeeke, A.D., 1949a. Wallen in ons landschap. *Brabants Heem* 1, 7-11.
- Kakebeeke, A.D., 1949b: Voorstudies voor een plattegrondsonderzoek van Zandoerle. *Brabants Heem* 1, 83-87.
- Kakebeeke, A.D., 1950: Problemen rond het ontstaan en de vroegste geschiedenis van Eindhoven. In H. Mandos & A.D. Kakebeeke (ed.), *Oud Eindhoven. Voorstudies tot de geschiedenis van Eindhoven* (Bijdragen tot de Studie van het Brabantse Heem 1). Eindhoven, 28-73.
- Kakebeeke, A.D., 1953a. Een middeleeuwse knuppelweg te Eindhoven. *Brabants Heem* 5, 59-64.
- Kakebeeke, A.D., 1953b. Over Eindhovens oudste straatweg. Houten baan door de Rechtestraat. *Eindhovens Dagblad* 19 juni 1953.
- Kakebeeke, A.D., 1961: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 13, 115-116.
- Kakebeeke, A.D., 1971: De voorgeschiedenis. In H. Mandos & A.D. Kakebeeke, *De Acht Zaligheden. De oude kern van de Kempen*. Oisterwijk, 155-352.
- Kakebeeke, A.D., 1983: Schets van de bewoningsgeschiedenis van Acht. In *De Comme geopend. Geschiedkundige opstellen uit de Kempen*. Eindhoven, 8-22.
- Kakebeeke, A.D., 1989: Het domein Eersel. In A. Dams, F.J.P. Huijbregts & J. Spoorenberg (ed.), *Eersel Duizel Steensel. Drie Zaligheden*. Hapert, 41-47.
- Kappelhof, A.C.M., 1984: De hoeven van het Bossche Geefhuis. Opbouw, beheer en liquidatie van een omvangrijk hoevenbezit. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 1, 83-142.
- Kappelhof, A.C.M., 1989: *Het archief van het Groot Begijnhof van 's-Hertogenbosch. Regesten van oorkonden. Deel I*. 's-Hertogenbosch.
- Kappelhof, A.C.M., 2011: Beleid met betrekking tot de volksgezondheid in de Meierij van 's-Hertogenbosch in de achttiende eeuw. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 28, 50-75.
- Kaptein, H., 1998: *De Hollandse textielnijverheid 1350-1600. Conjunctuur & continuïteit*. Hilversum.
- Kasse, C., L.A. Tebbens, M. Tump, J. Deeben, C. Derese, J. De Grave & D. Vandenberghe, 2018: Late Glacial and Holocene aeolian deposition and soil formation in relation to the Late Palaeolithic Ahrensburg occupation, site Geldrop-A2, the Netherlands. *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 97, 1-2, 3-29.
- Keller, K., 2019: Ackerbürgerstadt. In G. Dunphy & A. Gow (ed.), *Encyclopedia of Early Modern History Online*. Leiden, [http://dx.doi.org/10.1163/2352-0272\\_emho\\_SIM\\_016561](http://dx.doi.org/10.1163/2352-0272_emho_SIM_016561)
- Keers, G., H. van der Reijden en H. van Rossum, 2011: *Ruimte voor Archeologie. Themaveldrapportages evaluatie WAMZ*. Amsterdam.
- Kesters, H., 1979: Sint-Truiden - Woensel. In W.H.A. Renders (ed.), *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel*. Eindhoven, 19-33.
- Keunen, G.H., 1988: Waterbeheersing en de ontwikkeling van bemalingstechniek in West-Nederland. De historische ontwikkeling van poldermolens en gemalen tot heden. *Bijdragen en Mededelingen betreffende de Geschiedenis der Nederlanden* 103, 571-606.
- Keunen, L., 2011: Middeleeuwse dorpsvorming in Oost-Nederland: een verkenning van de historische relatie tussen hoven, kerken en dorpen. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 29, 60-72.
- Klápště, J. & A.N. Jaubert, 2007: Rural settlement. In J. Graham-Campbell & M. Valor (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Volume 1. Eight to Twelfth Centuries AD* (Acta Jutlandica LXXXIII:1 Humanities Series 79). Aarhus, 76-110.

- Klaversma, T., 1969: *De Heren van Cranendonk en Eindhoven ±1200-1460*. Eindhoven.
- Kleij, P., 1995: Oosterhouts aardewerk. In *Assembled Articles 2. Symposium on Medieval and Post-Medieval Ceramics*. Zwolle, 101-128.
- Kleij, P., 2001: Keramiek, kleipijpen en bouwmaterialen. In A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (ed.), *Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85). Amersfoort, 201-283.
- Kleij, P., 2009: Oosterhout pottery II: industrial waste from the Leijzenhoek. In H. Clevis (ed.), *Medieval Material Culture*. Zwolle, 147-162.
- Kleijer, H., 1980: *Uitbreidingsplan "Achtse Barrier," gemeente Eindhoven: bodemkundig onderzoek* (STIBOKA-rapport 1501). Wageningen.
- Klein, P., 1994: Dendrochronological analyses of panels from the fifteenth and sixteenth centuries. In *Van Eyck to Breugel. Dutch and Flemish painting in the collection of the Museum Boymans-van Beuningen*. Rotterdam, 19-26.
- Kleiterp, M.E., 1990: Een verzameling pijparden mallen en beeldjes uit Leiden in het Rijksmuseum van Oudheden. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 11/12*, 77-88.
- Klep, P.M.M., 1988: Urban decline in Brabant: the traditionalization of investments and labour (1374-1806). In H. Van der Wee (ed.), *The Rise and Decline of Urban Industries in Italy and the Low Countries (Late Middle Ages - Early Modern Times)*. Leuven, 261-286.
- Klerk, C.H. & O.W.J. van Haaren, 1993. Uitwerking pijparden materiaal Ravensdonck. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1993 nr. 5, 4-6.
- Klerk, C.H. & O.W.J. van Haaren, 1994. Uitwerking pijparden materiaal Beekstraat (93). *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1994 nr. 4, 5-6.
- Klijn, E.M.Ch.F., 1987. *Eet- en sierlepels in Nederland tot ca. 1850*. Lochem.
- Klijn, E.M.Ch.F., 1995: *Loodglazuuraardewerk in Nederland. De collectie van het Nederlands Openluchtmuseum*. Arnhem.
- Klijn, E.M.Ch.F., 2003: *Onbekend tinglazuuraardewerk. De collectie van het Nederlands Openluchtmuseum*. Arnhem.
- Klinge, E., 1972: *Siegburger Steinzeug*. Siegburg.
- Klinge, E., 1985: *Siegburger keramiek*. Leeuwarden.
- Klinge, E., 1996: *Duits steengoed*. Amsterdam.
- Klomp, M., 2011: Zwolle 'De oude Mars' (*Archeologische Rapporten Zwolle* 60). Zwolle.
- Klomp, M., 2012: Zwolle en de Staalmeesters van Rembrandt van Rijn. Een groep bijzondere textielloden uit Zwolle. In H. Clevis & S. Wentink (red.), *Overijssels Erfgoed. Archeologische en Bouwhistorische Kroniek 2011*. Zwolle, 79-84.
- Klompmaker, H., 2009: Onderweg. Over de maakbaarheid van identiteit. In *Mijn land is groen, mijn land is mooi. Regionale identiteit in Noord-Nederland*. Groningen, 9-14.
- Klompmakers, E., 1999: *Van Kruisreliëf tot Kamerpot. Een inventaris van het materiële erfgoed van het adellijk vrouwenklooster Hooibonk (1146-1650)*. (Doctoraalscriptie Kunsthistorisch Instituut Katholieke Universiteit Nijmegen). Nijmegen.
- Kloot Meyburg, H. van der, 1908: *Tachtig schetsen van boerenhuizen in Nederland*. Rotterdam.
- Kluiwing, S.J., 2005: *Geologisch bureauonderzoek rond de archeologische vindplaats Eindhoven-Heesterakkers. Beschrijving en interpretatie van de geologische 'setting' rond een vondstenconcentratie in het Dommeldal*. Intern rapport, Delft.
- Kluiwing, S.J., 2008: *Archeologisch bureauonderzoek: locatie Blaarthemseweg 16, Veldhoven (gemeente Veldhoven)* (Geo-Logic reeks 29). Delft.
- Kluiwing, S.J. & E. Guttman-Bond, 2012: LAC2010: First International Landscape Archaeology Conference. In S. Kluiwing & E. Guttman-Bond (ed.), *Landscape Archaeology between Art and Science. From a Multi- to an Interdisciplinary Approach*. Amsterdam, 11-30.
- Knaepen, R. & M. Antrop, 2002: Gemene pleinnederzettingen in de historisch-rurale Kempen van België en Nederland. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 20, 22-32.
- Knepp, C. (ed.), 2014: *Landwehren. Zu Erscheinungsbild, Funktion und Verbreitung spätmittelalterlicher Wehranlagen* (Veröffentlichungen der Altertumskommission für Westfalen Landschaftsverband Westfalen-Lippe Band 20). Münster.
- Knippenberg, W.H.Th., 1956: Fossiele zoogdieren in Noord-Brabant. *Brabantia* 5, 113-125.
- Knippenberg, W.H.Th., 1960: Hertshoornen werktuigen. *Brabants Heem* 12, 7-19.
- Knippenberg, W.H.Th., 1968: *Oude pelgrimages vanuit Noord-Brabant* (Kultuurhistorische Verkenningen in de Kempen III). Oisterwijk.
- Knippenberg, W.H.Th., 1969: Tinnegieters uit Noord-Brabant. *Brabants Heem* 21, 67-74.
- Knippenberg, W.H.Th., 1977: Oude rechtstekens in bakstenen kerkmuren. In N. Roymans, J. Slofstra & W.J.H. Verwers (ed.), *Brabantse Oudheden*. Eindhoven, 241-258.
- Knol, E., 1993: *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen* (proefschrift Vrije Universiteit). Amsterdam.
- Knoop, R., 2010: Private vrouw. *Archeologie magazine* 2010/05, 49.
- Kohnemann, M., 1982: *Auflagen auf Raerener Steinzeug. Ein Bildwerk*. Raeren.
- Kohnemann, M., 1994: *Raerener Bauerntänze*. Raeren.
- Koldewij, A.M., 1985: Pelgrimsfles. In A.M. Koldewij & P.M.L. van Vlijmen (ed.), *Schatkamers van het Zuiden*. Utrecht, 175-177.
- Koldewij, A.M., 1990: *In Buscoducis 1450 1629. Kunst uit de Bourgondische tijd te 's-Hertogenbosch. De cultuur van late middeleeuwen en renaissance*. 's-Gravenhage.

- Koldeweij, A.M., 1999: The Wearing of Significant Badges, Religious and Secular: The Social Meaning of Behavioural Pattern. In W. Blockmans & A. Janse (ed.), *Showing Status. Representation of Social Positions in the Late Middle Ages*. Turnhout, 307-328.
- Koldeweij, A.M., 2006: *Geloof & Geluk. Sieraad en devotie in middeleeuws Vlaanderen*. Arnhem.
- Koldeweij, A.M., 2007: Opgespeld geloof en bijgeloof. Geloof en magie. In H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (ed.), *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*, 147-189. Utrecht.
- Koldeweij, A.M., 2011: De inventaris van het middeleeuwse klooster. In M. Hillenga & H. Kroeze (ed.), *De middeleeuwse kloostergeschiedenis van de Nederlanden. Deel II. Dagelijks leven*. Zwolle, 28-57.
- Kolen, J., 2004: *De Biografie van Peelland. De cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS) van Peelland. Toelichting bij de kaart* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 13). Amsterdam.
- Kolen, J., 2005: *De biografie van het landschap. Drie essays over landschap, geschiedenis en erfgoed*. Amsterdam.
- Kolen, J., 2007: Het historisch weefsel. Over de transformatie van de regio en de omgang met het verleden in de 21ste eeuw. In J. Rodermond (red.), *Perspectief. Maakbare geschiedenis*. Rotterdam, 46-65.
- Kolen, J., K. Bosma & H. Renes, 2010: De landschapsbiografie: instrument voor onderzoek, planning en ontwerp. In K. Bosma & J. Kolen (ed.), *Geschiedenis en ontwerp. Handboek voor de omgang met cultureel erfgoed*. Nijmegen, 212-237.
- Kolen, J. & T. Lemaire, 1999: Landschap in meervoud: op weg naar een gespleten landschap. In J. Kolen & T. Lemaire (ed.), *Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse landschap in de 20e/21e eeuw*. Utrecht, 11-26.
- Kolen, J. & M.J.L.Th. Niekus, 2011: Van cultureel streekdiagram tot landschapsbiografie. Een overzicht van vijftig jaar landschapsarcheologie in Drenthe. In M.J.L.Th. Niekus e.a. (ed.), *Gevormd en omgevormd landschap. Prehistorie tot Middeleeuwen*. Z.pl., 132-144.
- Kooi, M., 2012: *Evaluatierapport A-11.0244, Eindhoven, Blixembosch, Opgraving. 's-Hertogenbosch*.
- Kooi, M. en M. Mostert, 2011: *Eindhoven (NB), Hoogstraat-Sint Lambertusstraat. Archeologische begeleiding en definitief archeologisch onderzoek*. (BAAC-Rapport 2011). 's-Hertogenbosch.
- Kooi, M. & C. Verbeek, 2008: *Son en Breugel - Son (NB), HIVA-terrein. Proefsleuvenonderzoek* (Bilan-rapport 2009/94). Tilburg.
- Kooi, M. & C. Verbeek, 2010: *Evaluatierapport 2010. Eindhoven (NB), Hoogstraat. Archeologische begeleiding en definitieve opgraving* (Bilan-rapport 2010/). Tilburg.
- Kooij, P., 2003: Het Nederlandse platteland in de greep van de stad. In M.A.W. Gerding (ed.), *Belvedere en de geschiedenis van de groene ruimte*. Groningen, 139-164.
- Kooij, P., 2010: *Town and countryside in a Dutch perspective* (Historia Agriculturae 42). Groningen.
- Kooistra, L.I. & M. van der Linden, 2011a: *Het Beleven, botanisch onderzoek aan afzettingen van een Laatglaciaal meertje bij Reusel-De Mierden* (BIAXiaal 508). Zaandam.
- Kooistra, L.I. & M. van der Linden, 2011b: *Houtskool uit de overgang van het Allerød naar de Jonge Dryas van vindplaats Aalsterhut (gemeente Heeze-Leende)* (BIAXiaal 560). Zaandam.
- Koopstra, C., 2013: *Evaluatierapport S120413: Ekkersrijt 3301, Distributiecentrum Rhenus logistics, een archeologische begeleiding* (Synthegra rapport S120413). Doetinchem.
- Korf, D., 1981: *Nederlandse majolica*. Haarlem.
- Korthorst, L., 2008: *De opgraving bij de St. Joriskerk te Eindhoven. Op zoek naar overblijfselen van de middeleeuwse kerk van Stratum* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 23). Eindhoven.
- Korthorst, L. & J. Nollen, 2008: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Oude Toren te Woensel. De opgraving en het onderzoek van de menselijke skeletresten* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 21). Eindhoven.
- Kortlang, F., 1987: *De Dommelvallei. Een archeologische kartering. Deel I: methode, resultaten en planologische aspecten. Deel II: bewoningsgeschiedenis. 's-Hertogenbosch*.
- Kowaleski, M., 2012: The demography of maritime communities in late medieval England. In M. Bailey & S. Rigby (ed.), *Town and Countryside in the Age of the Black Death*. Turnhout, 87-118.
- Kramer-Clobus, G.M.C., 1978: L.J.F. Janssen (1806-1869): an inventory of his notes on archaeological findspots in the Netherlands. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, 441-544.
- Kristiansen, M.S., 2012: Farm studies and post-medieval rural archaeology in Denmark: comments on the past, the present and the future. In H. Harnow, D. Cranstone, P. Belford & L. Høst-Madsen (red.), *Across the North Sea. Later Historical Archaeology in Britain and Denmark, c. 1500-2000 AD*. Odense, 131-143.
- Kroesen, J.E.A. & R. Steensma, 2004: *The interior of the medieval village church*. Louvain.
- Krook, W., 2002: Het Antwerpse stadswapen. Afbeeldingen op opgegraven veertiende-eeuwse textielodden. *Amsterdam Monumenten & Archeologie* 1, 56-63.
- Krüger, K., 2002: *Archäologische Zeugnisse zum mittelalterlichen Buch- und Schriftwesen nordwärts der Mittelgebirge* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Band 91). Bonn.
- Kruit, J., I.E. Salverda & K. Hendriks, 2004: *Regionale identiteit van natuur en landschap. Een verkenning van een containerbegrip en de bruikbaarheid als sturingsinstrument* (Alterra-rapport 1014). Wageningen.
- Kublo, E.K., 2012: The production of textiles in Novgorod from the 10th to the 14th centuries. In M. Brisbane, N. Makarov & E. Nosov (ed.), 2012: *The Archaeology of Medieval Novgorod in Context. Studies in Centre/Periphery Relations*. Oxford, 224-258.
- Kuijper, P.Th.J., 2000: *'s-Hertogenbosch stad in het hertogdom Brabant ca. 1185-1629*. Zwolle.
- Kunze, B., 2011: *Hausforscher unterwegs. Niederlande*. Martfeld.
- Künzel, R., 1997: *Beelden en zelfbeelden van middeleeuwse mensen. Historisch-antropologische studies over*



- groeps culturen in de Nederlanden, 7de - 13de eeuw*. Nijmegen.
- Künzel, R., 2018: *The Plow, the Pen and the Sword. Images and Self-Images of Medieval People in the Low Countries*. London.
- Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1988: *Lexicon van Nederlandse toponiemen tot 1200*. Amsterdam.
- Kuypers, J., 1940: *Lieve Vrouwkes van Brabant of eenen Krans van Maria-Legenden*. Maastricht.
- Kuysten, C.A., 1938a: *Beschouwingen over Eindhoven en naaste omgeving in verband met het onderwijs in geschiedenis en aardrijkskunde op scholen van gewoon lager en voortgezet onderwijs*. Eindhoven.
- Kuysten, C.A., 1938b: Onderzoekingen betreffende namen van landerijen in het gehucht Achtereind onder de voormalige gemeente Aalst bij Eindhoven en onder Heeze. *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap* 55, 917-925.
- Kuysten, C.A., 1944: Wat de namen van straten, wateren en enkele gebouwen in Eindhoven ons leeren. *De Schouw. Orgaan van de Nederlandse Kultuurkamer* 3 nr. 1, 21-25.
- La Fèber, D. en M. Marinelli, 2004: *Inventariserend archeologisch onderzoek aan de Karel Martelweg te Eindhoven*. Heerenveen.
- Lägers, H., 2006: *Hertsteen en Cronement. Haardstenen uit de zestiende en zeventiende eeuw*. Utrecht.
- Laheij, D., 2006: *Dieren uit de 17e eeuw. Wat leren zij een natuurgeneeskundige?* (scriptie Silverlinde). Breda.
- Lambregtse, M., 2013: Darmparasieten en verkalkte lichaamsholten. In N. Arts (ed.), *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850*. Utrecht, 236-242.
- Land, A.H., 1983: Metalen voorwerpen uit de voormalige Dolhuisgracht te Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden. Jaarverslag* 1983, 63-97.
- Lange, A.G., E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester & T. De Groot (ed.), 2014: *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*. Amersfoort.
- Lange, S., 2017: *Uit het juiste hout gesneden. Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.* (Nederlandse Archeologische Rapporten 054). Amersfoort.
- Langedijk, C.A. & H.F. Boon, 1999: *Vingerhoeden en naairingen uit de Amsterdamse bodem. Productietechnieken vanaf de Late Middeleeuwen*. Amsterdam.
- Lanting, J.N. en W.G. Mook, 1977: *The Pre- and Protohistory of the Netherlands in terms of Radiocarbon Dates*. Groningen.
- Lanting, J.N., M. Niekus & D. Stapert, 2002: Dateringen aan gecremeerd bot uit het Paleolithicum en vroeg-Mesolithicum: een overzicht van de stad van zaken. *Paleo-Aktueel* 13, 30-36.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996: De 14C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie I: Laat Paleolithicum. *Palaeohistoria* 37/38, 71-125.
- Lascaris, M., 2005: *Opgravingen in het centrum van Vessem, gemeente Eersel* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 20). Amsterdam.
- Lascaris, M., 2011: *Opgravingen in Eersel-Kerkebogten. Landschap en bewoning in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 44). Amsterdam.
- Lascaris, M. & H. Renes, 2007: Vluchtschansen in Midden-Limburg. Boerenschansen uit de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw als schuilplaatsen voor de plattelandsbevolking. *Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 106, 248-262.
- Lauwerier, R.C.G.M., 2002: De archeozoölogie van de Middeleeuwen. Balans en perspectief. In P.J. Woltering, W.J.H. Verwers & G.H. Scheepstra (red.), *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg*. Hilversum, 225-233.
- Lavigne, E., 1988: *Kroniek van de abdij van Sint-Truiden. 1 ste deel: 628-1138 (vertaling van de Gesta Abbatum Trudonensium)*. Tweede druk. Leeuwarden.
- Lavigne, F., J.-P. Degeai, J.-C. Komorowski, S. Guillet, V. Robert, P. Lahitte, C. Oppenheimer, M. Stoffel, C.M. Vidal, Surono, I. Pratomio, P. Wassmer, I. Hajdas, D. Sri Hadmoko & E. de Belizal, 2013: Source of the great A.D. 1257 mystery eruption unveiled, Salamas volcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States* 110 (Sept. 26).
- Leahy, K. & M. Lewis, 2018: *The British Museum Portable Antiquities Scheme. Finds Identified. An illustrated guide to metal detecting and archeological finds*. Witham.
- Le Blanc, P., 1979: *Middeleeuwse Hanzeschotels. Spiegel tot lering*. Nijmegen.
- Leenaers, H., 2009: *De Bosatlas van ondergronds Nederland*. Groningen.
- Leenders, K., 1996: *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demer gebied (400-1350). Een poging tot synthese*. Zutphen.
- Leenders, K., 2006: Historisch-geografische context. In P. Kranendonk e.a. (ed.), *Witte vlekken ingekleurd. Archeologie van het tracé van de HSL-Zuid* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113). Amersfoort, 165-185.
- Leenders, K., 2011a: Vier generaties dorpen in het Brabantse zand. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 28, 10-29.
- Leenders, K., 2011b: Late dorpsvorming in het Brabantse zand. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 29, 73-80.
- Leenders, K., 2015: *De dynamische hoeve. Veranderingen in boerderijgebouwen en hun omgeving in de Meierij van 's-Hertogenbosch 1662-2015*. Woudrichem.
- Le Francq van Berkhey, J., 1776: *Natuurlyke historie van Holland. Volume 4*. Amsterdam.
- Lehnher, Y. en M. Terrapon, 1973: *Reliquaires-Reliquiare*. Freiburg.
- Leimus, I., 2017: Coin deposit from the mid-12th century in Saanika, western Estonia, and other artefacts discovered near the findspot. *Archaeological Fieldwork in Estonia* 2017, 61-68.

- Leimus, I. & M. Kiudsoo, 2015: Der spätwikingertzeitliche Münzfund von Änkküla, Kreis Jõgeva, Estland (tpq 1089). In T. Talvio & M. Wijk (ed.), *Myntstudier: Festkrift till Kenneth Jonsson*. Stockholm, 130-141.
- Lekahena, E.G., 1983: *Grondwaterkaart van Nederland. Centrale Slenk (Oost-Brabant)*. Inventarisatierapport. Delft.
- Lemmers, N.M., 2003: *Het middeleeuwse bootvormige gebouw op Blixembosch bij Eindhoven* (Stageverslag Historisch Openlucht Museum Eindhoven). Groningen.
- Lemmers, N.M., 2004: A (re-)construction of the boat-shaped house of the HOME, Eindhoven (the Netherlands). Based on only facts? *Experimentelle Archäologie in Europa, Bilanz 2004*, 205-210.
- Lenders, H.J.R., T.P.M. Chamuleau, A.J. Hendriks, R.C.G.M. Lauwerier, R.S.E.W. Leuven & C.E.P. Verberk, 2016: Historical rise of waterpower initiated the collapse of salmon stocks. *Nature Scientific Reports* 6, 29269; doi: 10.1038/srep29269.
- Le Patourel, J., 1992. Ceramic Horns. In D. Gaimster en M. Redknap (ed.), *Everyday and Exotic Pottery from Europe c. 650-1900*. Oxford, 157-166.
- Leube, A., 2007: Deutsche Prähistoriker im besetzten Westeuropa 1940-1945. Das 'Ahnenerbe' der SS in Westeuropa. In J.-P. Legendre, L. Olivier & B. Schnitzler (ed.), *L'archéologie national-socialiste dans les pays occupés à l'ouest du Reich. Actes de la table ronde internationale 'Blut und Boden'*. Gollion, 93-119.
- Leurs, S. & C.F.X. Smits, 1918-1920. Kempische torens I, II, III, IV. *Oud-Holland* 1918-1920, 42-52, 183-196, 202-231.
- Lijten, J.P.J., 1991a: Taxandrië: tien eeuwen overbruggd. In H.J.M. Mijland, L.M. van Hout & J.P.J. Lijten (ed.), *Oog op Oirschot*. Oirschot, 33-51.
- Lijten, J.P.J., 1991b: Het Oirschotse vrederecht. In H.J.M. Mijland, L.M. van Hout & J.P.J. Lijten (ed.), *Oog op Oirschot*. Oirschot, 94-104.
- Lijten, J.P.J., 1994a. Historische gegevens over de kerk van Zonderwijk. In J.F.C.M. Bijnen. *'De Oude Kerkhof' in d'Ekker te Veldhoven. Een archeologische verkenning* (Cultuurhistorische verkenningen in de gemeente Veldhoven 5). Veldhoven, 3-9.
- Lijten, J.P.J., 1994b: De stichting van de Oirschotse cantorij. *Campinia* nr. 92, 3-17.
- Limberger, M., 2008: *Sixteenth-century Antwerp and its Rural Surroundings. Social and Economic Changes in the Hinterland of a Commercial Metropolis (ca. 1450-ca. 1570)*. Turnhout.
- Ljungqvist, F.C., W. Tegel, P.J. Krusic, A. Seim, F. M. Geschwind, K. Haneca, F. Herzig, K.-U. Heussner, J. Hofmann, D. Houbrechts, R. Kontic, T. Kyncl, H.H. Leuschner, K. Nicolussi, C. Perrault, K. Pfeifer, M. Schmidhalter, M. Seifert & U. Büntgen, 2018: Linking European building activity with plague history. *Journal of Archaeological Science* 98, 81-92.
- Longnon, J. & R. Cazelles, 1969: *The Très Riches Heures of Jean, Duke of Berry* (facsimile en vertaling). New York
- Louvenberg, C., 2008: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Dorpskern Strijp* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 26). Eindhoven.
- Louvenberg, C., 2009: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Hoogstraat 421. Opgraving langs een middeleeuwse weg tussen Gestel en Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 43). Eindhoven.
- Louwe Kooijmans, L.P.: 1993. Een kleine vakgroep in de grote, boze wereld. In *Dertig jaar Instituut voor Prehistorie Leiden 1962-1992*. Leiden.
- Louwe Kooijmans, L.P., 2005: Nederland in de prehistorie: een terugblik. In L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. Van Gijn (ed.), *Nederland in de prehistorie*. Amsterdam, 695-719.
- Luijten, H., 1994. *Zadenonderzoek van waterputmonsters uit Eindhoven-Blixembosch-1991*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Luijten, H., 1995. *Pollenanalyse van een tweetal profielen uit Tongelre, gemeente Eindhoven*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Lunsingh Scheurleer, D.F., 1954: Eindhoven. Museum Kempenland. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 53, 183-184.
- Lunsingh Scheurleer, D.F., 1994: *Oranje op aardewerk. Van Willem de Zwijger tot Koningin Beatrix*. Lochem.
- Lynch, K.A., 2003. *Individuals, Families. And Communities in Europe, 1200-1800. The Urban Foundations of Western Society*. Cambridge.
- Maas, M., 1991: IJzertijdsporen in Blixembosch. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991 nr. 4, 5-6.
- Maas, P., H. Van Vroenhoven & J. Timmers (ed.), 2015: *'t Goet te Arle. De Aarlese Hoeve, de Armenhoeve, de Amelrijck Booth Hoeve, meer dan zeven eeuwen een boerderij*. Woudrichem.
- Madsen, A., 2003: Bøger, bogspænder og bogbeslag fra Øm Kloster. In B. Gregersen & C. Selch Jensen (ed.), *Øm Kloster. Kapitler af et middelalderligt cistercienserabbedis historie*. Odense, 121-134.
- Maenen, J.M.A., 2002: *De invoering van het metrieke stelsel in Nederland tussen 1793 en 1880. Aspecten van een beschavingsproces* (proefschrift). Nijmegen.
- Maessen, J., 2019: Vliegende start. De beginjaren van C.R. Hermans, historicus van Noord-Brabant. In *Brabant* 10 nr. 4, 14-21.
- Magnusson, R.J., 2001: *Water Technology in the Middle Ages. Cities, monasteries, and waterworks after the Roman Empire*. Baltimore.
- Mahsarski, D. & G. Schöbel, 2013: Archäologen im besetzten Osteuropa. In S. Geringer, F. von der Haar, U. Halle, D. Mahsarski & K. Walter (ed.), *Graben für Germanien. Archäologie unterm Hakenkreuz*. Stuttgart, 140-146.
- Mak, G., 2012: *Mijn land. Een minigeschiedenis voor beginners*. Maartensdijk.
- Mank, W.C. & G. Loeb, 1972: ROB Excavations 1947-1971. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 22, 137-169.
- Mariën, M.E., 1990: *Grès armoriés de Bouffloulx*. Charleroi.

- Marlet, G. & C. van Woerkens, 2015: *Atlas voor gemeenten 2015. Erfgoed*. Nijmegen.
- Martens, J., 2012a: Paarden. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 22-46.
- Martens, J., 2012b: Ganzen. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 180-186.
- Martin, C.M.H., 1996: De kern in een architectuur-historische context. In J.R.M. Magdelijns, H.J. Nalis, R.H.P. Proos & D.J. de Vries (ed.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuutiteit in bodem, bebouwing en beschrijving*. Nieuwegein, 179-183.
- Massop, H., z.j.: Wat zagen de ogen van Von Frijtag Drabbe ....? ([www.kaartopmaat.wur.nl/hydro/index.html](http://www.kaartopmaat.wur.nl/hydro/index.html), gelezen op 13 november 2012).
- Mathijssen, M., 2010: *Historische sensatiezucht. Over de moraal van de geschiedenis* (Huizinga-lezing 2009). Amsterdam.
- M'charek, A., 2013: Beyond fact or fiction: on the materiality of race in practice. *Cultural Anthropology* 28, 420-442.
- Meder, T. & E. Venbrux, 2000: Vertelcultuur. In T. Dekker, H. Roodenberg & G. Rooijackers (red.), *Volkscultuur. Een inleiding in de Nederlandse etnologie*. Nijmegen, 282-336.
- Meens, R., 2002. Rituelen in de Middeleeuwen. Over de gevaren en de bruikbaarheid van een begrip. *Millenium. Tijdschrift voor middeleeuwse studies* 16, 134-145.
- Meffert, M., 2009: The high price or the first prize for the archaeological predictive model. In H. Kamermans, M. van Leusen & P. Verhagen (ed.), *Archaeological Prediction and Risk Management. Alternatives to Current Practice* (Archaeological Studies Leiden University 17). Leiden, 33-40.
- Meffert, M. & G. Scheijvens, 2005: *Jaarverslag 2003-2004 Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant*. 's-Hertogenbosch.
- Meffert, M. & G. Scheijvens, 2007: *Jaarverslag Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant, januari 2005 t/m december 2006*. 's-Hertogenbosch.
- Meffert, M. & G. Scheijvens, 2010: *Jaarverslag Meldpunt Archeologische Bodemvondsten van de Provincie Noord-Brabant, januari 2007 t/m december 2008*. 's-Hertogenbosch.
- Meldgaard, M. & M. Rasmussen (ed.), 1996: *Arkaeologische eksperimenter i Lejre*. Lejre.
- Meier, T. & J. Graham-Campbell, 2007: Life, death and memory. In J. Graham-Campbell & M. Valor (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 1. Eighth to Twelfth Centuries AD*. Aarhus, 420-449.
- Meijneke, F.C., 2009: *Op reis door de Meierij met Stephanus Hanewinkel. Voettochten en bespiegelingen van een dominee, 1789-1850*. Tilburg.
- Melssen, J., 1974: Enige Eindhovenaren als poorters van Antwerpen 1533-1562. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 25, 4-5.
- Melssen, J., 1975a: Eindhovenaren als poorters van den Bosch 1471-1784. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 38, 79-80.
- Melssen, J., 1975b: Eindhovenaren als poorters van den Bosch 1471-1784 - II. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 38, 99-100.
- Melssen, J., 1976a: Bijzonderheden uit het verleden van huize De Burgh te Stratum I. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 45, 35-38.
- Melssen, J., 1976b: Bijzonderheden uit het verleden van huize De Burgh te Stratum II. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 46, 45-47.
- Melssen, J., 1976c: Bijzonderheden uit het verleden van huize De Burgh te Stratum III. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempeland' te Eindhoven* 47, 69-71.
- Melssen, J., 1978: *Kohieren van de honderste penning van Gestel, Strijp, Stratum en Meerveldhoven en extracten uit het kohier van Oerle 1569-1571*. Eindhoven.
- Melssen, J., 1979a: Sint Truiden-Woensel gezien vanuit Nederlandse archieven. In W.H.A. Renders (ed.) *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel*. Eindhoven, 47-55.
- Melssen, J., 1979b: *Het register van de cijzen, die de heer van Cranendonk in Eindhoven ontving in de jaren 1590 tot 1640 en de schattingskohieren van de gegoedheid van de inwoners van Eindhoven in 1665 en 1687*. Eindhoven.
- Melssen, J., 1981: 1080 Woensel 1980. Enkele gegevens over grondgebied en zegel. In W.H.A. Renders (ed.) *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel, deel III*. Eindhoven, 23-44.
- Melssen, J., 1982a: De visrechten op de Dommel bij Eindhoven. In J. Spoorenberg & H.A.M. de Wit (ed.), *Eindhoven door de eeuwen*. Eindhoven, 47-72.
- Melssen, J., 1982b: *Eindhoven (omstreeks 1560). Naar het origineel van Jacob van Deventer*. Eindhoven.
- Melssen, J., 1982c: *De Riddelijke Gilde van Sint Sebastiaan te Eindhoven 1482-1982*. Eindhoven.
- Melssen, J., 1983: Een verdwenen parochie ... of hoe Eindhoven een Keulse bisschop van haar grondgebied bande. *Brabants Heem* 35, 11-21.
- Melssen, J., 1986: Oude Eindhovense huizen IX. 't Gruun Buukske 15, 104-113.
- Melssen, J., 1987: Oude Eindhovense huizen XII. Het Tootveld. 't Gruun Buukske 16, 11-19.
- Melssen, J., 1988a: Het wapen van de voormalige gemeente Woensel. 't Gruun Buukske 17, 10-15.
- Melssen, J., 1988b: De wapens van de voormalige gemeenten Gestel, Strijp en Stratum. 't Gruun Buukske 17, 37-42.
- Melssen, J., 1989a: Het wapen van Eersel, een historische verkenning. In A. Dams, F.J.P. Huijbregts & J. Spoorenberg (ed.), *Eersel Duizel Steensel. Drie Zaligheden*. Hapert, 49-74.
- Melssen, J., 1989b: Stratum: grondgebruik en gemeenschappelijke gronden. 't Gruun Buukske 18, 11-18.
- Melssen, J., 1990a: De tol en de tolburg in Stratum I. 't Gruun Buukske 19, 28-32.

- Melssen, J., 1990b: De tol en de tolburg in Stratum II. *'t Gruun Buukske* 19, 37-41.
- Melssen, J., 1992: De geschiedenis van het kasteel van Eindhoven en zijn bewoners. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*, Eindhoven, 28-61.
- Melssen, J., 1994: De geschiedenis van Eindhoven tot omstreeks 1570. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 53-119.
- Melssen, J., 1997: Nieuwe archeologische vondsten. *Van Schild en Vaan. Vlugschrift van de Noordbrabantse Commissie voor Wapen- en Vlaggenkunde* 4, 42-43.
- Melssen, J., 1998: Eindhoven. In C. Koeman en J.C. de Visser (ed.), *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer. Map 8 Nederland Noord-Brabant en Limburg*. Landsmeer, (nr. 97).
- Melssen, J., 1999: Zegelstempel gevonden. *Van Schild en Vaan. Vlugschrift van de Noordbrabantse Commissie voor Wapen- en Vlaggenkunde* VI, 52-53.
- Melssen, J., 2003a: De Mispelhoef. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* II, 6-9.
- Melssen, J., 2003b: De visserij op de riviertjes de Tongelreep en de Gender. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* II, 23-26.
- Melssen, J., 2004: De Onze-Lievevrouwekapel van Acht (1459-1648). *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 4.
- Melssen, J., 2006: Enkele 'archeologische' vondsten in de 19e eeuw op het huidige grondgebied van Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 35, 10-11.
- Melssen, J., 2007a: Kohier van de honderste penning van Blaarthem, 1571. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VI, 1-20.
- Melssen, J., 2007b: Het bewaard gebleven deel van de borgemeestersrekening van Eindhoven uit 1437. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VI, 57-83.
- Melssen, J., 2008: Een nieuwe archiefkist voor Eindhoven. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VII, 75.
- Melssen, J., 2009a: Archeologica uit Kempen- en Peelland op een tentoonstelling in 1893. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VIII, 16-19.
- Melssen, J., 2009b: Een Eindhovense student te Heidelberg. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VIII, 19.
- Melssen, J., 2009c: Germaanse urnen gevonden in Blaarthem. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VIII, 49.
- Melssen, J., 2009d: Twee droge inhoudsmaten. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* VIII, 55-56.
- Melssen, J., 2009e: *De 'Kerk van Sinte Katalijn, maget ende martelaersse, tot Eyndhoven', het daarbij gelegen kerkhof en de begraafcultuur ter plaatse, tot 1860* (manuscript, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven). Eindhoven.
- Melssen, J., 2010a: De bedde van ... (II): 1590. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* IX, 29-43.
- Melssen, J., 2010b: De bedde van ... (III): 1591. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* IX, 58-72.
- Melssen, J., 2011a: Muntvondst te Strijp in 1696. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* X, 11-12.
- Melssen, J., 2011b: De bedde van ... (IV): 1592. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* X, 29-42.
- Melssen, J., 2011c: *'Het stenen huys' te Stratum (thans gemeente Eindhoven) ca. 1450-1581* (manuscript, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven). Eindhoven.
- Melssen, J., 2012: Huis 'het Hemelrijk' te Woensel. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* XI, 12-13.
- Melssen, J., 2013: 'Het Stenen Huys' te Stratum (I, II, III). *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* XII, 1-67.
- Melssen, J., 2015: Het einde van de stadspoorten van Eindhoven. *De Blauwe Heraut. Vlugschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* XIV, 85-95.
- Melssen, J., 2016: *Titel, wapen, symbool, kleuren & banier van de heerlijkheid/baronie Cranendonk*. Eindhoven.
- Melssen, J. & J. Spoorenberg, 2003: Arjen Kakebeeke (1916-1990) heemkundige en archivaris. In J. Brouwers e.a. (ed.), *Brabantse biografieën. 's-Hertogenbosch*, 88-93.
- Mennicken, R., 2009: *Schätze aus Raerener Erde. Katalog des Raerener Steinzeugs aus dem Hetjens-Museum Deutsches Keramikmuseum Düsseldorf*. Raeren.
- Merckx, R., 1981: *Het begin van een stad als Eindhoven*. Eindhoven.
- Merckx, R., 1994: *100.000 Jaar steentijd in Nederland. Brabant levert de vondsten*. Eindhoven.
- Mertens, J., 1982: Landschap en geografie in het Zuiden 1300-1480. In D.P. Blok e.a. (ed.), *Algemene Geschiedenis der Nederlanden. Deel 2: Middeleeuwen*. Haarlem, 40-47.
- Messing, F.A.M., 1980: *Het ontstaan van Groot-Eindhoven 1890-1920. Spanningen tussen bevolking en materieel bestaan* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 49). Tilburg.
- Meulendijks, T. H., 2004-2005: *Onderzoek huizen en toponiemen te Woensel*. Ongepubliceerd rapport, afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Meulendijks, T. H., 2007. *Historisch onderzoek van huizen en veldnamen in Tongelre (gemeente Eindhoven) 1498-1849*

- (Rapport Archeologisch Centrum Eindhoven 4). Eindhoven.
- Meurkens, L., 2010: The late medieval/Early Modern reuse of prehistoric barrows as execution sites in the southern part of the Netherlands. *Journal of Archaeology in the Low Countries* 2 (2), 5-29.
- Meurkens, P., 1994. *De dagboeken van P.N. Panken 1819-1904. Memorieboek van een Brabantse schoolmeester. Tweede band: 1858-1870*. Eindhoven.
- Meurkens, P., 2004: *De wereld van schoolmeester Panken. Een portret van het oude Kempenland in de negentiende eeuw*. Zaltbommel.
- Meurs, P., H. Sennema & J. van Doorn, 2012: *Eindhoven-binnenstad. Cultuurhistorisch onderzoek input bestemmingsplan*. Schiedam.
- Michon, L. & R.T. van Balen, 2005: Characterization and quantification of active faulting in the Roer valley rift system based on high precision digital elevation models. *Quaternary Science Reviews* 24, 457-474.
- Modderman, P.J.R., 1974a. Bijlen van Lousberg vuursteen: een verzoek om opsporing. *Brabants Heem* 26, 4-5.
- Modderman, P.J.R., 1974b. Bijlen van Lousberg vuursteen: een verzoek om opsporing. *Westerheem* 23, 175-176.
- Modderman, P.J.R., 1980a. De verspreiding van Lousberg vuursteen in Nederland en België. *Brabants Heem* 32, 99-102.
- Modderman, P.J.R., 1980b. De verspreiding van Lousberg vuursteen in Nederland en België. *Westerheem* 29, 216-219.
- Moesker, T.P., M.F.P. Dijkstra & E. Heunks, 2015: Synthese: wonen op de flank. In T.P. Moesker & M.F.P. Dijkstra (eds.), *Wonen op de flank. Archeologie van de IJzertijd en Nieuwe tijd in het plangebied Best-Dijkstraten* (Diachron publicatie 55). Amsterdam, 223-229.
- Moolhuizen, C., 2012: Archeobotanisch onderzoek. In B.A.T.M. Weekers-Hendriks, *'t Hofke 149-153 in Tongelre (gemeente Eindhoven). Een archeologische begeleiding en opgraving* (ADC Rapport). Amersfoort, 23-27.
- Morris, C.A., 2000: *Craft, Industry and Everyday Life: Wood and Woodworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York* (The Archaeology of York. Volume 17: The Small Finds). York.
- Muller, A., T. Obdam, M.T.I.J. Bouman & J.A.A. Bos, 2012: *A2 Viaduct Aalsterhut - fase 2. Aalst, viaduct Aalsterhut (gemeente Waalre)* (ADC Rapport 3181). Amersfoort.
- Müller, F., 2002: *Götter Gaben-Rituale. Religion in der Frühgeschichte Europas*. Mainz am Rhein.
- Murphy, M. & M. Potterton, 2010: *The Dublin Region in the Middle Ages. Settlement, Land-use and Economy*. Dublin.
- Muusers, C., 2011: Eten en drinken in de middeleeuwen. In M. Hillinga & H. Kroese (ed.), *De middeleeuwse kloostergeschiedenis van de Nederlanden. Deel II Dagelijks leven*. Zwolle, 59-79.
- Nieuwenhuijsen, K. en T. de Ridder, 2012: *Ad Flaridingun. Vlaardingin in de elfde eeuw*. Hilversum.
- Nicholas, D., 1971. *Stad en platteland in de middeleeuwen*. Bussum.
- Nicolay, J.A.W., 2008: Een gouden pseudo-munthanger uit het Groningse terpengebied. De 9<sup>e</sup>-eeuwse elite in beeld. *Paleo-aktueel* 19, 161-167.
- Niekus, M.J.L.T. & L.W.S.W. Amkreutz, 2019: Facts, fakes and fantasy: A critical review of upper and late Palaeolithic engravings, perforated objects and personal ornaments from the Netherlands. *Quaternary International*, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.09.017>.
- Niekus, M.J.L.T., G.R. Boeschoten & J.H.C. Deeben, 2019: A Late Preboreal site from Zwolle, province of Overijssel, and some remarks on the Ahrensburgian in the Netherlands. In B.V. Eriksen, E. Rensink & S. Harris (ed.), *The Final Palaeolithic of Northern Eurasia. Proceedings of the Amersfoort, Schleswig and Borsos UISPP Commission Meetings* (Schriften des Museums für Archäologie Schloss Gottorf Ergänzungsreihe Band 13). Kiel, 51-79.
- Niekus, M.J.L.T., L. Johansen & D. Stapert, 2018: Een *bruished blade* uit het Laat-Ahrensburgien in Drenthe - met kanttekeningen bij enkele Ahrensburgien-'vindplaatsen' in noordelijk Nederland. In A. Nieuwhof, E. Knol & J. Schokker (ed.), *Fragmenten uit de rijke wereld van de archeologie* (Jaarverslagen van de Vereniging voor terpenonderzoek 99). Groningen, 19-32.
- Nijdam, L.C., 2007: *Nuenen-West (gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek* (ADC-rapport 1209). Amersfoort.
- Nijhof, E., 2006: Lakenloden uit 's-Hertogenbosch. *Bossche Bladen. Cultuurhistorisch magazine over 's-Hertogenbosch* 8, 27-28.
- Nijhof, E., 2007a: De pottenbakkerij. In H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (red.), *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 69-74.
- Nijhof, E., 2007b: Handel en nijverheid. In H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (red.), *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 218-239.
- Nijhof, E., & H.L. Janssen, 2000: Tekens voor heiligen. Symbolen voor de heilige Catharina, Barbara en Agatha in 's-Hertogenbosch in de eerste helft van de zestiende eeuw. In D. Kicken, A.M. Koldeweij & J.R. ter Molen (red.), *Gevonden voorwerpen. Opstellen over middeleeuwse archeologie voor H.J.E. van Beuning* (Rotterdam Papers 11). Rotterdam, 257-281.
- Nijhof, E. & H.L. Janssen, 2007: Huisraad. In H.L. Janssen & A.A.J. Thelen (red.), *Tekens van leven. Opgravingen en vondsten in het Tolbrugkwartier in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 190-217.
- Nijhof, E. & D.M. van de Vrie, 2012: Bossche kleintjes en andere voormetrische gewichten uit 's-Hertogenbosch. In R. van Genabeek e.a. (ed), *Putten uit het Bossche verleden*, 174-205. Alphen a/d Maas.
- Nijssen, R. & R. Van Laere, 2011: *Op grond van Sint-Trudo. De kaartenatlas van de abdij van Sint-Truiden*. Sint-Truiden.
- Nipius, J., 2011: Het dak van Dordrecht. Een veertiende-eeuws kappedeelte met leidekking, gevonden ten zuiden van Dordrecht. *Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 110, 129-132.
- Nipper, G.J.C., 2004: *18 eeuwen Meten en wegen in de Lage Landen*. Zutphen.
- Nixon, T., E. McAdam, R. Tomber & H. Swain (red.), 2002: *A research framework for London archaeology 2002*. London.

- Nollen, J., 2000. *EHV-SHII-00. Opgravingsverslag/protocolboek opgraving Smalle Haven II, Eindhoven*. Intern rapport Amsterdams Archeologisch Centrum, Amsterdam.
- Nollen, J., 2007: Prehistorische huizen en een omgreppelde laatmiddeleeuwse hoeve te Hoeven. *Westerheem* 56, 190-196.
- Nollen, J., 2008: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Castiliëlaan. Prehistorische huizen en een laatmiddeleeuws erf. Proefsleuvenonderzoek en opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 15). Eindhoven.
- Nollen, J., 2013a: Bakstenen funderingen en andere structuren. In: N. Arts (ed.), *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850*. Utrecht, 50-75.
- Nollen, J., 2013b: Het grafritueel. In: N. Arts (ed.), *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850*. Utrecht, 117-150.
- Nollen, J., 2019: Keramiek. In: E. de Nes, *Bavel Eikberg Gilzeweg. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, opgraving en begeleiding* (Erfgoedrapport Breda 257). Breda, 87-114.
- Nollen, J. & T. de Jong, 2003: De opgraving van het Smalle Haven-terrein in de middeleeuwse stadskern van Eindhoven in het najaar van 2000. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 25, 9-10.
- Nooijen, C., 2000: Metaal. In: J.W.M. Oudhof, J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven (ed.), *Archeologie in de Betuweroute: 'Huis Malburg' van spoor tot spoor. Een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 81). Amersfoort, 161-192.
- Nooijen, C. 2011: Metaal. In: A. van Benthem & J. Vandevelde (red.), *Ganzenmarkt, Oldenzaal. Een archeologische begeleiding* (ADC Rapport 1523), 26-30.
- Nooijen, C. & I. Joosten, 2001: Metaal. In: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.), *Archeologie in de Betuweroute: Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85). Amersfoort, 285-318.
- Noordegraaf, L. & G. Valk, 1988: *De Gave Gods. De pest in Holland vanaf de late middeleeuwen*. Bergen.
- Norde, E., 2009: *Nederzettingssporen uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd op het Hiva Terrein te Son en Breugel* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 229). Amsterdam.
- Numan, A.M., 2005: *Noord-Hollandse kerken en kapellen in de Middeleeuwen, ca. 720-1200*. Zutphen.
- Numan, A.M. & J. Schimmer, 1980: Waarnemingen in het binnenterrein van het Brinkmann-complex. *Haarlems Bodemonderzoek* 12, 133-140.
- Oefelein, R. & C. Oefelein, 2012: *Pilgerspuren auf mittelalterlichen Glocken in Brandenburg*. Berlin.
- Offermans, J., 2003. *De abdij Kloosterrade-Rolduc (1104-1830)*. Rotterdam.
- Olivier, A., 1996: *Frameworks for our Past: a review of Research Frameworks, Strategies and Perceptions*. London.
- Olivier, R., 1994: *Bodenvondsten uit Goeree-Overflakkee*. Ouddorp.
- Olivier, S., 1979: De tonputten van Sommelsdijk en Goedereede. In: H.C.R. Arieze e.a. (red.), *Van Westvoorde tot St. Adolfsland. Historische verkenningen op Goeree-Overflakkee*. Ouddorp, 147-176.
- Olsen, V.S., 2001: Wodan in Wijnaldum: de dubbelzinnige, iconologische boodschappen van de beugelschijffibula van Wijnaldum-Tjitsma (Fr.). *Paleo-Aktueel* 12, 116-121.
- Oost, T., 1982: *Van nederzetting tot metropool. Archeologisch - historisch onderzoek in de Antwerpse binnenstad*. Antwerpen.
- Op den Buijs, M.H.G., 1988: *Eindhoven, open venster op Eckart*. Hapert.
- Op den Buijs, M.H.G., 1999: *Stadgenoten. Groot Woensels Memoriaal. Beelden van een Eindhoven's stadsdeel* (2 delen). Eindhoven.
- Op den Velde, W. & D.M. Metcalf 2003: The Monetary Economy of the Netherlands, c. 690-c. 715 and the Trade with England. A Study of the Sceattas of Series D. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 90, 1-211.
- Orsel, E.D., 2007: *Rijswijkers in Leiden. Algemeen overzicht van bakstenen en metselwerk in Leiden en signalering van zestiende- en zeventiende-eeuwse kenmerken* (Bodemonderzoek in Leiden 20). Leiden.
- Ostkamp, S., 1996: Monniksbekers. Van grap bij de wijn tot religieuze propaganda. *Vormen uit Vuur* 157, 13-28.
- Ostkamp, S., 2001: Productie en gebruik van pijpen en terracotta devotionalia in de Nederlanden (ca. 1350-ca. 1550). Het ambacht van de heiligenbacker voor Judocus Vredis, een archeologisch verslag. In: A. Böing & G. Inhester (ed.), *Kunst aus der Stille. Eine Klosterwerkstatt der Dürerzeit*. Borken, 188-256.
- Ostkamp, S., 2007a: Puntneuzen en drieorenkruiken. Steengoed op vijftiende- en zestiende-eeuwse schilderijen. In: S. Ostkamp (ed.), *Steengoed onderzocht. Contextueel onderzoek naar Rijnländs steengoed* (Vormen uit Vuur 198). Amsterdam, 10-17.
- Ostkamp, S., 2007b: De maagd en de wildeman. Een baardmankruik uit Deventer en zijn cultuurhistorische context. In: S. Ostkamp (ed.), *Steengoed onderzocht. Contextueel onderzoek naar Rijnländs steengoed* (Vormen uit Vuur 198). Amsterdam, 42-57.
- Ostkamp, S., 2009: The world upside down. Secular badges and the iconography of the Late Medieval Period: ordinary pins with multiple meanings. *Journal of Archaeology in the LowCountries* 1-2 (<http://dpc.uba.uva.nl/falc/01/nr02/a05>).
- Ostkamp, S., 2012a: Van adellijke weelde tot alledaags massaproduct. De opkomst van keramiek en glas als decoratief element in het Nederlandse bouwbedrijf. In: R. Driessen e.a. (ed.), *Keramiek en glas als decoratief element in het historische bouwbedrijf* (Vormen uit Vuur 215/216). Amsterdam, 2-29.
- Ostkamp, S., 2012b: Van Utrechtse bodem? Utrecht en de productie van pijpen devotionalia. In: M. Leeflang & K. van Schooten (red.), *Middeleeuwse beelden uit Utrecht 1430-1530*. Antwerpen, 108-127.



- Ostkamp, S., 2012c: Het middeleeuwse aardewerk uit de opgraving Someren-Waterdael III. In E. de Boer & H. Hiddink (ed.), *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 2. Bewoningssporen uit de latere prehistorie, de Vroege en Volle Middeleeuwen* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 50). Amsterdam, 220-248.
- Ostkamp, S., D.H. Duco, J.F.P. Kottman & C. Nooijen, 2009: Vijfhonderd jaar materiële cultuur aan de Venlose Maasboulevard. De keramiek, het glas, de kleipijpen en het metaal uit de opgraving. In H.M. van der Velde, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman & S. Wyls (ed.), *Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Sporen van een Romeinse nederzetting en stadsontwikkeling uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het plangebied Maasboulevard* (ADC Monografie 7). Amersfoort, 485-516.
- Ostkamp, S. & W. Snip, 2018: Baardmannen. Eeuwenlang populair drinkgerei. *Vind* nr. 30, 24-35.
- Ostkamp, S. & I. Unger, 2007: De 'sprekende monnik' uit Culemborg. Een reformatische beker van Floris van Pallandt. In S. Ostkamp (ed.), *Steengoed onderzocht. Contextueel onderzoek naar Rijnlands steengoed* (Vormen uit Vuur 198). Amsterdam, 26-41.
- Ottaway, P. & N. Rogers, 2002: *Craft, Industry and Everyday Life: Finds from Medieval York* (The Archeology of York Volume 17: The Small Finds). York.
- Otten, A., 1991: Hertog Hendrik van Brabant en de stichting van de Duitse ridderorde. *Gemerts Heem* 1991-2, 37-45.
- Otten, A. & J. Timmers, 2011: Middeleeuwse pauselijke bulla in de Kromstraat. *Gemerts Heem* 53 nr. 2, 6-10.
- Otten, J., 2015: *Duivelskwartier. 1595: heksen, heren en de dood in het vuur*. Nijmegen.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1997: *Rijksweg A50 Eindhoven-Oss. Aanvullende archeologische inventarisatie (AAI: Fase A, B en C)* (RAAP rapport 283). Weesp.
- Oude Rengerink, J.A.M. & L. van der Meij, 2006: *Bureauonderzoek Nuenen-West, gemeente Nuenen, Gerwen en Nederwetten* (Oranjewoud-rapport 2006/53). Deventer.
- Oudhof, J.W.M. & M.J.P. Gouw, 2002: *Quick-scan archeologie. Bestemmingsplan Bosgebied West, gemeente Son en Breugel* (Vestigia-rapport V49). Amersfoort.
- Paalman, D., 2009: Blokfluit. *DiEP. Cultuur Historisch Magazine Dordrecht Regio* 13, 10-11.
- Paardekooper, R.P., 2005: The process of fulling of wool. *EuroREA: (Re)construction and Experiment in Archaeology* 2, 67-78.
- Paardekooper, R.P., 2007: The Process of Fulling of Wool. *Textiles Newsletter* 44, 10-13.
- Paardekooper, R.P., 2012a: Archeologische openluchtmusea in Nederland. Een beetje geschiedenis. *Bulletin voor Archeologische Experimenten en Educatie* 17 nr. 2, 17-24.
- Paardekooper, R.P., 2012b: *The value of an Archaeological Open-Air Museum is in its use. Understanding Archaeological Open-Air Museums and their Visitors*. Leiden.
- Paner, H., 1999: Archaeological evidence for trade in Gdańsk from the 12th to 17th century. In R. Dunckel e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Städtarchäologie im Hanseraum II: Der Handel*. Lübeck, 387-402.
- Paquay, V., 2010: De koning komt! De keizer komt! Maximiliaans bezoeken aan de stad. *Bossche Bladen. Cultuurhistorisch magazine over 's-Hertogenbosch* 12, 110-118.
- Paquot, J.-N., 1764. *L'histoire littéraire des Pays-Bas, de la principauté de Liège, et de quelques contrées voisines. Tome quatrième*. Leuven.
- Pasveer, J., 1995: Het onderzoek van de beenderen van St. Gerlach. In A. Mulder-Bakker (ed.), *De kluizenaar in de eik. Gerlach van Houthem en zijn verering*. Hilversum, 108-117.
- Pearce, J., 1998: Ceramic curfews. In G. Egan, *The Medieval Household. Daily Living c.1150- c.1450* (Medieval Finds from excavations in London: 6). London, 122-125.
- Pearson, S., 2007 : Rural and urban houses 1100-1500 : 'urban adaptation' reconsidered. In K. Giles & C. Dyer (ed.) *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500* (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds, 43-63.
- Peddemors, A., 1975: Latëneglasarmringe in den Nederlanden. *Analecta Praehistorica Leidensia* VIII, 93-145.
- Peddemors, A. & A. Carmiggelt, 1993: *Archeologie van middeleeuws Nederland*. Amsterdam.
- Peijnenburg, J.W.M., 1982 : De geschiedenis van Soeterbeeck tot 1840. In R.Th. van Dijk (ed.), *Het klooster Soeterbeeck te Deursen 1732-1840* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 53). Tilburg, 31-53.
- Pelsdonk, J.E.L., 2011a: 's-Hertogenbosch 1998: De munten uit de schatvondst Achter het Verguld Harnas. In H.L. Janssen & J.R. Treling (ed.), *Van penningen en groten. De schatvondst Achter het Verguld Harnas in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 87-129.
- Pelsdonk, J.E.L., 2011b: Muntcatalogus van de schatvondst 's-Hertogenbosch 1998.. In H.L. Janssen & J.R. Treling (ed.), *Van penningen en groten. De schatvondst Achter het Verguld Harnas in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 130-192.
- Pelsdonk, J.E.L., 2016 : Middeleeuwse munten geduid. In C. Koot & E.N.A. Heirbaut (ed.), *Archeologische monumentenzorg in het plangebied van de dijkverlegging bij Lent. 5. Kasteel Lent en de middeleeuwse bewoningsgeschiedenis* (Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 62, 2 delen). Nijmegen, 105-112.
- Pereira Roders, A.R., 2007: *Re-Architecture. Lifespan rehabilitation of built heritage* (proefschrift Technische Universiteit Eindhoven). Eindhoven.
- Perk, F., 1991: *Weerstandsonderzoek naar het Kasteel van Eindhoven* (RAAP-notitie 30). Amsterdam.
- Perring, D., 2002: *Town and Country in England : frameworks for archaeological research* (Council for British Archaeology Report 134). York.
- Persoons, E., H. de Kok, L. Fornoville & R. Peeters, 1981. *Korsendonk*. Antwerpen.
- Pesch, D., 1982: *Herdgussplatten. Bestandskatalog* (Führer ind Schriften des Rheinischen Freilichtmuseums und Landesmuseums für Volkskunde in Kommern nr. 23). Köln.

- Peters, S., 2010: *Sint-Oedenrode Kerkstraat. Archeologisch onderzoek* (BAAC-rapport A-05.0339). 's-Hertogenbosch.
- Peters, S., 2011: *Het kasteel Gagelbosch te Eindhoven. Archeologisch onderzoek van een omgrachte middeleeuwse woning in Gestel* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 58). Eindhoven.
- Peters, S., 2016: De burcht van Sint-Oedenrode. De ontwikkeling van een aristocratische site tussen de tiende en vijftiende eeuw. In A.J.A. Bijsterveld en V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-Oedenrode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 41-51.
- Peters, T., 1992: Radaronderzoek naar funderingsresten. In N. Arts (ed.), *Het Kasteel van Eindhoven. Archeologie, ecologie en geschiedenis van een heerlijke woning 1420-1676*. Eindhoven, 87-90.
- Petri, B., 2006: *Frechener Bartmankrüge*. Frechen.
- Pierik, H.J., R.J. van Lanen, T.I.J. Gouw-Bouwman, B.J. Groenewoudt, J. Wallinga & W.Z. Hoek, 2018: Controls on late-Holocene drift-sand dynamics: The dominant role of human pressure in the Netherlands. *The Holocene* 28, 1-21.
- Pieters, M. e.a., 2013: *Het archeologisch onderzoek in Raversijde (Oostende) in de periode 1992-2005. Vuurstenen artefacten, een Romeinse dijk, een 14de-eeuws muntdepot, een 15de-eeuwse sector van een vissersnederzetting en sporen van een vroeg-17de-eeuwse en een vroeg-18de-eeuwse belegering van Oostende* (Relicta Monografieën 8). Brussel.
- Pirenne, H., 1896: *Le livre de l'abbé Guillaume de Ryckel (1249-1272). Polyptyque et comptes del 'abbaye de Saint-Trond au milieu de XIIIe siècle*. Brussel.
- Pleij, H., 2010: *'Moet kunnen.' Een kleine mentaliteitsgeschiedenis van de Nederlander*. Diemen.
- Ploegaert, P.H.J.I., 2013: *Rotterdam Markthal. Archeologisch onderzoek 2. Bewoningssporen en vondsten uit de stedelijke periode (14<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> eeuw); de bedijking van en de bewoning op het voormalige Westnieuwland in Rotterdam* (BOORapporten 469 - deel 2). Rotterdam.
- Ploegaert, P.H.J.I., 2015: *Rotterdam Timmerhuis. Archeologisch onderzoek tussen Rodezand en Haagseveer. Een dijk uit de 13e eeuw en de stedelijke ontwikkeling vanaf de 14e eeuw* (BOORapporten 541). Rotterdam.
- Pluskowski, A., 2011a: The tame and the wild. In M. Carver en J. Klápště (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 2. Twelfth to Sixteenth Centuries*. Aarhus, 80-96.
- Pluskowski, A., 2011b: Introduction: The Ritual Killing and Burial of Animals in the Past. In A. Pluskowski (ed.), *The Ritual Killing and Burial of Animals. European Perspectives*. Oxford, 1-7.
- Pol, A., 1989: Noord-Nederlandse muntgewichten. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 76, 5-143.
- Porta, M., 2016: *A Dictionary of Epidemiology* (6<sup>e</sup> druk). Oxford.
- Portegies, M. & T. Maas, 1998: Ommel gemeente Asten NB. In P.J. Margry & C. Caspers (ed.), *Bedevaartplaatsen in Nederland. Deel 2: Provincie Noord-Brabant*. Amsterdam, 682-694.
- Postma, D., 2011: Reconstructie van een 'Oud-Friese' bouwtraditie. *Van wierden en terpen. Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 16, 5-7.
- Postma, D., 2015: *Het zodenhuis van Firdgum. Middeleeuwse boerderijbouw in het Friese kustgebied tussen 400 en 1300*. Groningen.
- Prevenier, W. & W. Blockmans, 1983: *De Bourgondische Nederlanden*. Antwerpen.
- Price, T.D., 1975: *Mesolithic Settlement Systems in the Netherlands* (proefschrift). Michigan.
- Pringle, H., 2006: *The master plan. Himmler's scholars and the holocaust*. London.
- Prins, J., 1991: Het depot Nederwetten 1989/1990. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 78, 132-142.
- Prins, J., 1993: Depot Nederwetten 1989/1990 'revisited' en Nederwetten II. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 78, 23-35.
- Provincie Zuid-Holland, 2010: *Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zuid-Holland*. Den Haag.
- Prummel, W., 1978: Animal Bones from Tannery Pits of 's-Hertogenbosch. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, 399-422.
- Puttevils, J., 2015: Waarom deden sommige handelssteden het zo goed? Een overzicht van het historisch onderzoek naar handel en instituties in Nederlandse en Europese steden, 1300-1800. *Stadsgeschiedenis* 10 nr. 1, 74-95.
- Puttevils, J., J. Baguet, E. Debackere, D. Germonprez, P. De Graef, J. De Groot, B. Horemans, Y De Meulder, S. Muurling, M. Schepers & A. Vervaeke, 2016: *Stadsgeschiedenis in Belgische en Nederlandse historische tijdschriften* (2014). *Stadsgeschiedenis* 11 nr. 1, 90-114.
- Puype, J.P. & H. Stevens, 2010: *Arms and Armour of Knights and Landsknechts in the Netherlands Army Museum*. Delft.
- Quak, A., 2002: Germaanse sacrale plaatsnamen in de Nederlanden. *Naamkunde* 34, 57-71.
- Quetelet, A., 1829: *Recherches statistiques sur le Royaume des Pays-Bas* (5 delen). Brussel.
- Rackham, D.J., 1995: Physical remains of medieval horses. In J. Clark (ed.), *The medieval horse and its equipment c. 1150 - c. 1450* (Medieval finds from excavations in London: 5). London, 19-32.
- Ramminger, B. & O. Stilborg (ed.), 2010: *Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik I. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten* (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie Band 176). Bonn.
- Rasmussen, M. (ed.), 2007: *Iron Age houses in flames. Testing house reconstructions at Lejre* (Studies in Technology and Culture 3). Lejre.
- Read, B., 2005: *Metal buttons c. 900 BC - c. AD 1700*. Langport.
- Read, B., 2008: *Hooked-Clasps & Eyes. A Classification and Catalogue of Sharp- or Blunt-Hooked Clasps and Miscellaneous Hooks, Eyes, Loops, Rings or Toggles*. Langport.
- Rech, M., 1999. Archäologische Erkenntnisse zum Handel in Bremen vom 12. bis zum 17. Jahrhundert. In R. Dunckel e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Städtarchäologie im Hanseraum II: Der Handel*. Lübeck, 307-321.

- Rech, M., 2004: *Gefundene Vergangenheit – Archäologie des Mittelalters in Bremen. Mit besonderer Berücksichtigung von Riga* (Bremer Archäologische Blätter Beiheft 3/2004). Bremen.
- Rech, M. (ed.), 2006: *Pferdeopfer – Reiterkrieger. Fahren und Reiten durch die Jahrtausende* (Bremer Archäologische Blätter Beiheft 4/2006). Bremen, 171-216.
- Reineking von Bock, G., 1971: *Steinzeug* (Kataloge des Kunstgewerbemuseums Köln Band IV). Köln.
- Reisner, A., 1999: Trade in medieval Malmö. In R. Dunkel e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Städtarchäologie im Hanseraum II: Der Handel*. Lübeck, 493-503.
- Renaud, J.G.N., 1954: Ter Does. Ein Rundling des 13. Jahrhunderts prov. Zuid-Holland. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 5, 137-153.
- Renaud, J.G.N., 1956: Een middeleeuwse vuurstolp. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 7, 109-110.
- Renaud, J.G.N., 1959: Laat-middeleeuws aardewerk met ornament in sgraffito. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 225-237.
- Renaud, W.F., 2008: *Wagens & karren. Diversiteit van voertuigen op het platteland en de collectie van het Nederlands Openluchtmuseum*. Zutphen.
- Renes, H., 2011: *Ergoed in interessante tijden* (oratie Vrije Universiteit). Amsterdam.
- Renes, H., 2015a: Het landschap. In P. Tummers e.a. (ed.), Limburg. Een geschiedenis tot 1500. Maastricht, 27-50.
- Renes, H., 2015b: Layered Landscapes. A Problematic Theme in Historic Landscape Research. In J. Kolen, J. Renes & R. Hermans (eds.), *Landscape Biographies. Geographical, Historical and Archaeological Perspectives on the Production and Transmission of Landscapes*. Amsterdam, 403-421.
- Rensink, E., 2005: Het Midden-Paleolithicum in Zuid-Nederland. J. Deebe, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw en L. Verhart (ed.), *De Steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12), 119-141.
- Rensink, E., 2016: Vroeg-paleolithicum en midden-paleolithicum. In L. Amkreutz e.a. (ed.), *Vuursteen verzameld. Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 50). Amersfoort, 66-77.
- Riede, F., 2017: *Splendid Isolation. The eruption of the Laacher See volcano and southern Scandinavian Late Glacial hunter-gatherers*. Aarhus.
- Rigter, A.G., 2010: *De onaangebroken stad. Stadsgedichten voor Eindhoven*. Eindhoven.
- Rittersma, R.C., 2010: Putting Social Status and Social Aspirations on Display: A Panoramic Study on Manifestations of Luxury in the Low Countries, 1500 to the Present. In R.C. Rittersma (ed.), *Luxury in the Low Countries. Miscellaneous Reflections on Netherlandish Material Culture, 1500 to the Present*. Brussels, 9-25.
- Rodrigues, J., 2005: Staved containers (casks). In J. Gardiner & M.J. Allen (ed.), *Before the Mast: Life and Death Aboard the Mary Rose* (The Archaeology of the Mary Rose Volume 4). Portsmouth, 409-421.
- Rodwell, W., 2012: *The archaeology of churches*. Stroud.
- Roebroeks, W. 1986: Eindhoven. In W.J.H. Verwers (ed.), *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1981-1982*. Waalre, 13-14.
- Roehmer, M., 2007: *Siegburger Steinzeug. Die Sammlung Schulte in Meschede* (Denkmalpflege und Forschung in Westfalen Band 46). Mainz am Rhein.
- Roehmer, M., 2014: *Formenkosmos Siegburger Steinzeug. Die Sammlung im Hetjens-Museum*. Düsseldorf.
- Roelfsema, M.T, R.A. Hoekstra, C. Allison, S. Wheelwright, C. Brayne, F.E. Matthews & S. Baron-Cohen, 2011: Are Autism Spectrum Conditions More Prevalent in an Information-Technology Region? A School-Based Study of Three Regions in the Netherlands. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 17 June 2011.
- Roes, C., 2009: De kleding van Katherina van Kleef in historisch perspectief. In R. Priem (ed.), *Op reis en aan tafel met Katherina van Kleef 1417-1476*. Nijmegen, 148-153.
- Roesdahl, E. & F. Verhaeghe 2011: Material Culture. Artefacts and daily life. In M. Carver & J. Klápště (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 2. Twelfth to Sixteenth Centuries*. Aarhus, 189-227.
- Rommerts, M., 1979: Vondsten uit de Eindhovense binnenstad. *'t Gruun Buukske* 65, 19-20.
- Rooijakkers, G., 1998: De 'boeren van Binck' en hun orgaan. De prehistorie van het tijdschrift Brabants Heem. *Brabants Heem* 50, 1-11.
- Rooijakkers, G., 2000: Mensen en dingen. Materiële volkscultuur. In T. Dekker, H. Roodenberg & G. Rooijakkers (ed.), *Volkscultuur. Een inleiding in de Nederlandse etnologie*. Nijmegen, 110-172.
- Rooijakkers, G., 2010: *De poffer. Vrouwentooi in Brabant*. Alphen aan de Maas.
- Rooijakkers, G., 2016: *Rituele depots. Ergoed en afval*. Molenhoek.
- Rösler, H., E. Bönsch, F. Schopper, T. Raab & A. Raab, 2012: Pre-industrial Charcoal Production in southern Brandenburg and its impact on the environment. In S. Kluiving & E. Guttmann-Bond (ed.), *Landscape Archaeology between Art and Science. From a Multi- to an Interdisciplinary Approach*. Amsterdam, 167-178.
- Rothausen, B.C.L., 2009: The Use of Water in the Medieval Consideration of Urban Space. In A. Clasen (ed.), *Urban Space in the Middle Ages and the Early Modern Age*. Berlin, 245-272.
- Roymans, J., 2009. *Beekherstel Dommel, traject Klotputten - verdeelwerk, gemeente Eindhoven; archeologische begeleiding grondwerkzaamheden* (RAAP-notitie 3030). Weesp.
- Roymans, N., 1975: Een bijdrage tot de geschiedenis en voorgeschiedenis van Bladel en Netersel. In N. Roymans, J. van der Heyden, C. Baelemans & F. Verachtert, *De Negende Zaligheid. Cultuurhistorisch beeld van Bladel en Netersel in de Acht Zaligheden*. Bladel, 7-116.
- Roymans, N., 1980: A middle Bronze Age looped spearhead from Veldhoven (North Brabant). *Helinium* 20, 63-67.

- Roymans, N., 1996: The South Netherlands project. Changing perspectives on landscape and culture. *Archaeological Dialogues* 3, 231-245.
- Roymans, N., 2002: Keltische munten in het Neder-Rijnse gebied. In H. Enno van Gelder, *De Nederlandse munten. Het complete overzicht tot en met de komst van de euro*, Utrecht, 11-18.
- Roymans, N., 2004a: The late Iron Age gold circulation in the Lower Rhine Region and the triskeles coinages ascribed to the Eburones. *Lunula. Archaeologica protohistorica* 12, 145-146.
- Roymans, N., 2004b: *Ethnic identity and imperial power. The Batavians in the Early Roman Empire*. Amsterdam.
- Roymans, N., F. Gerritsen, C. van der Heijden, K. Bosma & J. Kolen, 2010a: Revitalizing history: moving from historical landscape reconstructions to heritage practices in the southern Netherlands. In T. Bloemers, H. Kars, A. van der Valk & M. Wijnen (ed.), *The Cultural Landscape & Heritage Paradox. Protection and Development of the Dutch Archaeological-Historical Landscape and its European Dimension*. Amsterdam, 387-406.
- Roymans, N., F. Gerritsen, C. van der Heijden, K. Bosma & J. Kolen, 2010b: De biografie van een zandlandschap. Het zuidoosten van Noord-Brabant. *Historisch geografisch tijdschrift* 28 nr. 3, 29-50.
- Roymans, N. & S. Scheers, 2012: Eight gold hoards from the Low Countries. A synthesis. In N. Roymans, G. Creemers & S. Scheers (ed.), *Late Iron Age Gold Hoards from the Low Countries and the Caesarian Conquest of Northern Gaul* (Amsterdam Archaeological Studies 18). Amsterdam, 1-46.
- Rozoy, J.-G., 1978: *Les Derniers Chasseurs. L'Épipaléolithique en France et en Belgique. Essai de synthèse* (Bulletin de la Société Archéologique Champenoise Numéro Spécial, drie delen). Charleville.
- Ruhe, H.A.M., 1980: *Het dorpswoonhuis in de Kempen vanaf de vijftiende tot de negentiende eeuw*. Zaltbommel.
- Rutte, R., 1999: Stedenpolitiek en stadsplanning door Hendrik I van Brabant, 1184-1235. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 16, 9-41.
- Rutte, R., 2002: *Stedenpolitiek en stadsplanning in de Lage Landen (12de-13de eeuw)*. Zutphen.
- Rutte, R., 2004: Stadswording en stadsplanning in de Volle en Late Middeleeuwen (11e-15e eeuw). Een overzicht in vogelvlucht. In R.M. van Heeringen, E.H.P. Cordfunke, M. IJssink & H. Sarfatij (red.), *Geordend Landschap. 3000 jaar ruimtelijke ordening in Nederland*. Hilversum, 59-74.
- Rutte, R., 2005: Stadslandschappen. Een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw. In R. Rutte & H. van Engen (ed.), *Stadswording in de Nederlanden. Op zoek naar overzicht*. Hilversum, 143-169.
- Rutte, R. & J.E. Abrahamse (ed.), 2014: *Atlas van de verstedelijking in Nederland. 1000 jaar ruimtelijke ontwikkeling*. Bussum.
- Rutte, R. & M. IJsseltstijn, 2014 : 1000-1500 – Stadswording aan waterwegen: de grote stedenboom. In R. Rutte en J.E. Abrahamse (ed.), *Atlas van de verstedelijking in Nederland. 1000 jaar ruimtelijke ontwikkeling*. Bussum, 170-185.
- Rutte, R. & B. Vannieuwenhuyze, 2018: *Stedenatlas Jacob van Deventer. 226 Stadsplattegronden uit 1545-1575 – Schakels tussen verleden en heden*. Bussum.
- Rutte, R., K. Visser & W. Boerefijn, 2003 : Stadsaanleg in de late middeleeuwen. Over bouwpercelen, straten en standaardmaten in Elburg en enige andere steden. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 102, 122-137.
- Rutten, H.G.M., 1985 : Opmerkelijke vondst. *Archeologie in Limburg* 23, 55.
- Rybina, E.A., 1992 : Trade Links of Novgorod Established Through Archaeological Data. In M.A. Brisbane (ed.), *The Archaeology of Novgorod, Russia. Recent Results from the Town and its Hinterlands* (The Society for Medieval Archaeology Monograph Series 13). Lincoln, 193-205.
- Sarfatij, H., 2004 : Kluisjes van aardewerk. Muntpotten in Nederland, vanaf het einde van de 12e tot het midden van de 17e eeuw. In E.H.P. Cordfunke & H. Sarfatij (ed.), *Van Solidus tot Euro. Geld in Nederland in economisch-historisch en politiek perspectief*. Hilversum, 75-92.
- Sarfatij, H., 2007: *Archeologie van een deltastad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht*. Utrecht.
- Sassen, A., 1893: *Historische en Topografische tentoonstelling betreffende Kempenland en Peelland*. Eindhoven.
- Sassen, A., 1902: Rekening der burgemeesters van Eindhoven over het jaar 1437. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 9, 234-245.
- Sassen, A., 1909: De Kerkhofsche Hoeve onder Nederwetten. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 6, 9.
- Sauer, E.W., 2004. The disunited subject. Human history split into 'history' and 'archaeology'. In E.W. Sauer (ed.), *Archaeology and Ancient History. Breaking down the boundaries*. London, 17-45.
- Sayer, D., 2010: *Ethics and Burial Archaeology*. London.
- Schabbink, M., 2010: *Stadskernonderzoek in Harderwijk. Bruggestraat 8-10 en Vijhestraat 30-32* (RAAP-Rapport 2080). Weesp.
- Schabbink, M. (ed.), 2015: *Vier eeuwen boeren. Synthese Oogst voor Maltaonderzoek: Archeologische sporen van boerderijen en erven 1250-1650* (Nederlandse Archeologische Rapporten 49). Amersfoort.
- Schaepe, D.M., B. Angelbeck, D. Snook & J.R. Welch, 2017: Archaeology as Therapy. Connecting Belongings, Knowledge, Time, Place, and Well-Being. *Current Anthropology* 58 nr. 4, 502-533.
- Scheers, S. & T. Oost, 1991: The coins excavated in the Holy Mary Cathedral of Antwerpen (Bergium). *Acta Archaeologica Lovaniensia* 30, 121-140.
- Schelvis, J., 1997. *Verslag van de semikwantitatieve analyse van de resten van insecten en mijten (Acari) uit monsters uit twee 13e eeuwse veronderstelde 'volkuilen' van het Stadhuisplein, Eindhoven* (Scarap-report nr. 030). Wirdum.
- Schelvis, J., 2000: *Verslag van het waarderingsonderzoek aan resten van ongewervelden afkomstig uit een grondmonster genomen uit een vermeende volkuil tijdens de opgraving EHV-SHII-00 in Eindhoven* (Scarab-report nr. 081).

- Wirdum.
- Schippers, H., J. Bosman & K. Doevendans, 2007: *Cityplan Eindhoven (1967-1970). Het modernste ontwerp voor de stad*. Zutphen.
- Schmal, H., 1988: Patterns of de-urbanization in the Netherlands between 1650 and 1850. In H. Van der Wee (ed.), *The Rise and Decline of Urban Industries in Italy and in the Low Countries (Late Middle Ages - Early Modern Times)*. Leuven, 287-306.
- Schofield, J. & A. Vince, 2003. *Medieval Towns. The Archaeology of British Towns in Their European Setting*. London.
- Schokker, J., 2003: *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands* (Nederlandse Geografische Studies 314). Utrecht.
- Scholz, S., 2011: Das Kloster Lorsch von seinen Anfängen bis zu seiner Aufhebung 1557. In M. zu Erbach-Schönberg, A. Zeeb & B. Pinsker (red.), *Kloster Lorsch. Vom Reichskloster Karls des Großen zum Weltkulturerbe der Menschheit*. Darmstadt, 382-401.
- Schoneveld, J. & J. Zijlstra, 1999: The Wijaldum brooch. In J.C. Besteman, J.M. Bos, D.A. Gerrets, H.A. Heidinga & J. de Koning (red.), *The excavations at Wijaldum. Reports on Frisia in Roman and Medieval times*. Volume 1. Rotterdam, 191-202.
- Schotten, J., 1990: Archeologisch onderzoek aan de Schuitenbergruïne te Roermond. *Archeologie in Limburg* 46, 323-325.
- Schrickx, C., 2007: Hoornse loodjes. In C. Schrickx e.a., *Hoogtepunten uit Hoornse bodem*. Abcoude, 96-101.
- Schrickx, C., 2015: *Bethlehem in de Bangert. Een historische en archeologische studie naar de ontwikkeling van een vrouwenklooster onder de Orde van het Heilig Kruis in het buitengebied van Hoorn (1475-1572)*. Hilversum.
- Schuldt, E., 1961: *Hohen Viecheln. Ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg* (Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte Band 10). Berlin.
- Schulze, H.K. (ed.), 1985: *Städtisches Um- und Hinterland in vorindustrieller Zeit*. Köln.
- Schurmans, M., 2013: *Opgraving Valkenswaard Zuid, vindplaats 2. Sporen van een erf uit de Nieuwe Tijd* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 297). Amsterdam.
- Schuster, J., P. Saunders & D. Algar, 2012: Objects of Iron. In P. Saunders (ed.), *Salisbury & South Wiltsire Museum Medieval Catalogue Part 4*. Salisbury, 142-199.
- Schute, I.A., M.E. Lobbes & M. Verbruggen, 2011: *Wie wat bewaard, die heeft wat. Kanttekeningen bij de werking van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamza) (RAAP-rapport 2525)*. Weesp.
- Schutjes, L.H.C., 1872. *Geschiedenis van het Bisdom 's-Hertogenbosch. Deel 2*. Sint-Michielsgestel.
- Schutjes, L.H.C., 1876. *Geschiedenis van het Bisdom 's-Hertogenbosch. Deel 5*. Sint-Michielsgestel.
- Schutte, A.H., 2006: *Eindhoven-Randweg, bewoning aan de rand van Eindhoven. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven en Opgraving* (Archeologisch Diensten Centrum Rapport 574). Amersfoort.
- Schuyl, J., 1995: *Heidens Nederland. Zichtbare overblijfselen van een niet-christelijk verleden*. Utrecht.
- Schuurman, A., 1989: *Materiële cultuur en levensstijl. Een onderzoek naar de taal der dingen op het Nederlandse platteland in de 19e eeuw: de Zaanstreek, Oost-Groningen, Oost-Brabant* (Afdeling Agrarische Geschiedenis Bijdragen 30). Wageningen.
- Schuurman, A., J. de Vries & A. van der Woude (ed.), 1997: *Aards geluk. De Nederlanders en hun spullen 1550-1850*. Amsterdam.
- Seelen, J. & A. Vogel, 1986: *De geschiedenis van het leerlooien in Noord-Brabant*. Tilburg.
- Seinen, P., 2010: *Rapportage analyse gouden munthanger van Blixembosch*. Intern rapport, Eindhoven.
- Sensfelder, J., 2007: *Crossbows in the Royal Netherlands Army Museum*. Delft.
- Seyger, G., 2010: *Oudheid van Twente. Verkennende studies. Sporen van continuïteit (ca 12 vC - ca 1200)*. Z.pl. (Enschede).
- Sicking, J.J.M., 1958. *Sint Joris in Stratum. Uit de historie van kerk en parochie*. Eindhoven.
- Siebelink, M.S. & A. Verbaas, 2012: Gebruikssporenonderzoek van vier benen drietanden. In A.H.L. Vredenburg & M.C. van Trierum, *Rotterdam Markthal. Archeologisch onderzoek 1. Bewoningssporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de prestedelijke periode (10<sup>e</sup>-11<sup>e</sup> eeuw); zes opeenvolgende huizen op terphogingen in de nederzetting Rotta* (BOORrapporten 469-deel 1). Rotterdam, 239-245.
- Sielmann, B., 2005: *Neue Funde im Ortsteil Ulhaus*. Langerwehe.
- Singer, P., 2001: *Thesaurus proverborum medii aevi. Lexikon der Sprichwörter des romanisch-germanischen Mittelalters. Band 11: Sommer-Tröster*. Berlin.
- Sinninghe, J.R.W., 1949: Tovenarij in Brabant. *Brabants Heem* 1, 111-112.
- Sinninghe, J.R.W., 1964: *Noordbrabants Sagenboek*. Den Haag.
- Skov, H., 1999: Archaeological evidence of trade in Århus, Denmark, from the 10th to the 17<sup>th</sup> centuries. In R. Dunckel e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Städtarchäologie im Hanseraum II: Der Handel*. Lübeck, 603-611.
- Slater, T.R., 2007: Plan characteristics of small boroughs and market settlements: evidence from the Midlands. In K. Giles & C. Dyer (ed.) *Town and country in the Middle Ages. Contrasts, Contacts and Interconnections, 1100-1500* (The Society for Medieval Archaeology Monograph 22). Leeds, 23-41.
- Slegers, C., 2004. *Mensen uit de kringen van Brabants Heem. Heemkundebeoefening in Noord-Brabant*. Zaltbommel.
- Slicher van Bath, B.H., 1944: *Mensch en Land in de Middeleeuwen. Bijdrage tot de geschiedenis der nederzettingen in Oostelijk Nederland*. Assen.
- Slicher van Bath, B.H., 1949: *Herschreven Historie. Schetsen en studiën op het gebied der Middeleeuwse geschiedenis*. Leiden.
- Slicher van Bath, B.H., 1960: *De agrarische geschiedenis van West-Europa 500-1850*. Utrecht.

- Slinger, A., H. Janse & G. Berends, 1980: *Natuursteen in Monumenten*. Zeist.
- Slofstra, J., 1988: Veertig jaar onderzoek naar Romeins Brabant: terugblik en vooruitzicht. *Brabants Heem* 40, 9-31.
- Slofstra, J., 2011: Het geheim van koning Kyrië. In H. Hiddink, *Hoogeloon-Kaboutersberg. Onderzoek naar een grafveld uit de Romeinse tijd* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 47). Amsterdam, 12-24.
- Slofstra, J., H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws, 1982: *Het Kempenprojekt. Een Regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 22). Waalre.
- Slofstra, J., H.H. van Regteren Altena en F. Theuws (ed.), 1985: *Het Kempenprojekt 2. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma in uitvoering* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 27). Waalre.
- Smeets, F., 1994: *Strijp, toen ons opoe nog 'n durske waar*. Eindhoven.
- Smit, J., 2008: IJzer en ijzernijverheid aan de Oude IJssel. In G. van Hooff (ed.), *IJzergieterijen langs de oude IJssel 1689-heden*. Utrecht, 31-43.
- Smit, J.P.W.A., 1957: *De Brabantsche beelden en teekens van recht*. 's-Gravenhage.
- Smith, D.N., T.C.B. Hill, B.R. Gearey, S. Fitch, S. Holford, A. J. Howard & C. Jolliffe, 2007: The Potential of the Organic Archive for Environmental Reconstruction: An Assessment of Selected Borehole Sediments from the Southern North Sea. In V. Gaffney, K. Thomson en S. Fitch (ed.), *Mapping Doggerland. The Mesolithic Landscapes of the Southern North Sea*. Oxford, 93-102.
- Smith, R. M., 2012: Measuring Adult Mortality in an Age of Plague: Engeland, 1349-1540. In M. Bailey & S. Rigby (ed.), *Town and Countryside in the Age of the Black Death*. Turnhout, 43-85.
- Smits, F.N., 1887. *Beknopte geschiedenis van Eindhoven* (3 delen). Eindhoven.
- Smits, L., 2002a: *Mispelhoef, een inheems-Romeins grafveld. Het onderzoek van de crematieresten*. Intern rapport, Amsterdam.
- Smits, L., 2002b. *Meerhoven, het IJzertijd grafveld. Het onderzoek van de crematieresten*. Intern rapport. Amsterdam.
- Smulders, H.F.G., 2004: *Eindhovense borgemeestersrekening uit 1437* (Intern rapport Regionaal Historisch Centrum Eindhoven). Eindhoven.
- Snoeck, M.A., 1894. Méreau des pompiers (brandspuitpenning) d'Eindhoven (Brabant septentrional). *Tijdschrift van het Nederlandsch Genootschap voor Munt- en Penningkunde* 2, 2e aflevering, 43-45.
- Sonders, M., 2013: Onderzoek van stabiele isotopen in menselijke overblijfselen. In N. Arts (ed.), *Een knekelveld maakt geschiedenis. Het archeologisch onderzoek van het koor en het grafveld van de middeleeuwse Catharinakerk in Eindhoven, circa 1200-1850*. Utrecht, 228-235.
- Sophie, G.J.A., 2007a: *Bureauonderzoek uitbreiding Nederwetten, gemeente Nuenen c.a.* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2007/34). Heerenveen.
- Sophie, G.J.A., 2007b: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen ten behoeve van de uitbreiding Nederwetten, gemeente Nuenen c.a.* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2007/87). Heerenveen.
- Sorokin, A.N., 2007: The use of wood in construction. In M. Brisbane & J. Hather (ed.), *Wood Use in Medieval Novgorod*. Oxford, 37-61.
- Speelman, F., 2011: Sporen van de middeleeuwen in de Sint-Pietersberg. De tekeningen van de Caestertgroeve in hun culturele en historische context. *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 146, 11-49.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Utrecht.
- Spek, T., H. Elerie, J.P. Bakker & I. Noordhoff (ed.), 2015: *Landschapsbiografie van de Drentsche Aa*. Assen.
- Spencer, B., 1998. *Pilgrim Souvenirs and Secular Badges* (Medieval finds from excavations in London: 7). London.
- Spiering, H., 2011: En de abt, hij ploegde voort. *NRC Handelsblad, Boeken*, 5 juli 2011, 5.
- Spierings, M.H.M., 1984: *Het Schepenprotocol van 's-Hertogenbosch 1367-1400* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 59). Tilburg.
- Spoorenberg, J., 1975: Korenmaten of droge maten - III. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempenland' te Eindhoven* 40, 93-97.
- Spoorenberg, J., 1977: Nogmaals: de rechte weg. *Mededelingen en contactblad van de Heemkundige Studiekring 'Kempenland' te Eindhoven* 54, 87-89.
- Spoorenberg, J., 1978: De gemeentelijke archiefdienst VI. 't *Gruun Buukske* 60, 106-108.
- Spoorenberg, J., 1981a: De Eindhovenaren en hun grondgebied. 't *Gruun Buukske* 10, 14-18.
- Spoorenberg, J., 1981b: De Eindhovenaren en hun grondgebied II. 't *Gruun Buukske* 10, 26-29.
- Spoorenberg, J., 1982a: Iets over wijknamen, óf iets over niets. 't *Gruun Buukske* 11, 65-69.
- Spoorenberg, J., 1982b: Iets over wijknamen, óf iets over niets ... (III). 't *Gruun Buukske* 11, 80-83.
- Spoorenberg, J., 1983a: Strijpse wijknamen. 't *Gruun Buukske* 12, 14-16.
- Spoorenberg, J., 1983b: Een transport van 19.500 straatstenen in 1765. 't *Gruun Buukske* 12, 22-23.
- Spoorenberg, J., 1983c: Gestelse wijknamen. 't *Gruun Buukske* 12, 34-37.
- Spoorenberg, J., 1983d: Stratumse wijknamen. 't *Gruun Buukske* 12, 57-59.
- Spoorenberg, J., 1988a: Uit de geschiedenis van het buitengoed Kortonjo. 't *Gruun Buukske* 17, 43-56.
- Spoorenberg, J., 1988b: Heemkunde in Eindhoven 1857-1945, I. 't *Gruun Buukske* 17, 87-96.
- Spoorenberg, J., 1988c: Heemkunde in Eindhoven 1857-1945, II. 't *Gruun Buukske* 17, 101-117.
- Spoorenberg, J., 1992 : De Eindhovense Markt 1232-1800. 't *Gruun Buukske* 21, 71-88.
- Spoorenberg, J., 1994a: 50 Jaar Heemkundige Studiekring Kempenland. 't *Gruun Buukske* 23, 89-148.
- Spoorenberg, J., 1994b: Eindhovense biografieën V, C.A. Kuysten. 't *Gruun Buukske* 23, 176-185.
- Spoorenberg, J., 2003: Een 'eerste' steen in de stad. *Museum Kempenland Eindhoven Museumnieuws* 11 (maart 2003),



- ongepagineerd.
- Spoorenberg, J., 2004a: Monumentaal Eindhoven vroeger en nu II. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 12-15.
- Spoorenberg, J., 2004b: Uit de geschiedenis van de Eindhovense straatnamen I. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 15-19.
- Spoorenberg, J., 2004c: De hoeve van Binderen in Tongelre. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 21-24.
- Spoorenberg, J., 2004d: Uit de geschiedenis van de Eindhovense straatnamen II. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 32-36.
- Spoorenberg, J., 2004e: Monumentaal Eindhoven vroeger en nu III. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 54-56.
- Spoorenberg, J., 2005a: Uit de geschiedenis van de Eindhovense straatnamen III. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* III, 9-13.
- Spoorenberg, J., 2007: Uit de voorgeschiedenis van Eikenburg. In T. Haenen e.a. (ed.), *Ten dienste van de medemens. Nederland en de Broeders van Liefde*, 23-35. Eindhoven.
- Spoorenberg, J., 2013: Zuidoost-Brabants Archeologisch Contact. *De Blauwe Heraut. Vlagschrift voor de geschiedenis van Eindhoven en omgeving* XII, 94-96.
- Sprengers, N.H.A., 2009a: *Plangebied bedrijventerrein Ekkersrijt te Son Gemeente Son en Breugel. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldinspectie* (RAAP-Rapport 1714). Weesp.
- Sprengers, N.H.A., 2009b: *Onderzoeksgebied Groote Heide te Heeze, gemeente Heeze-Leende; archeologisch vooronderzoek: een bureau en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)* (RAAP-notitie 3046). Weesp.
- Sprengers, N.H.A., 2011: *Herinrichting van de Tongelreep te Aalst Gemeente Waalre. Een archeologische begeleiding* (RAAP-Rapport 2253). Weesp.
- Sprengers, N. & J. Roymans, 2013: *Dommel door Eindhoven. Gemeenten Eindhoven, Nuenen, Son en Breugel. Archeologisch onderzoek: archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden* (RAAP-Rapport 2652). Weesp.
- Springer, P., 1981: *Kreuzfüsse. Ikonographie und Typologie eines hochmittelalterlichen Gerätes* (Denkmäler Deutscher Kunst Band 3). Berlin.
- Spufford, P., 1988: *Money and its use in medieval Europe*. Cambridge.
- Spufford, P., 2002: *Power and profit. The merchant in medieval Europe*. London.
- Stabel, P., 1995: *De kleine stad in Vlaanderen. Bevolkingsdynamiek en economische functies van de kleine en secundaire stedelijke centra in het Gentse kwartier (14de - 16de eeuw)*. Brussel.
- Stabel, P., 1999: Recente tendensen in de stadsgeschiedenis. In M. Nauwelaerts (ed.), *De toekomst van het verleden. Reflecties over geschiedenis, stedelijkheid en musea*. Antwerpen, 47-55.
- Stahl, A.M., 2011: Coinage and money in late medieval Europe. In M. Carver & J. Klápště (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 2. Twelfth to Sixteenth Centuries*. Aarhus, 151-356.
- Stapert, D., J. Beuker, L. Johansen & M. Niekus, 2007: Bladspitsen en pogeningen daartoe: souvenirs van de laatste Neanderthalers in Nederland. *Paleo-Aktueel* 18, 21-31.
- Steehouwer, K., 1991: *'s-Hertogenbosch bestaat nog! De herontdekking van een belangrijke middeleeuwse stad*. 's-Hertogenbosch.
- Steenbakkers, W., zonder jaartal (2018): *Het steenen hujs met gebinte, stal ende schuren. Historisch onderzoek naar boerderijen in Boxtel, Lennisheuvel en Liempde*. Zonder plaats (Woudrichem).
- Stenkamp, H.J., 1997: *Karren und Wagen. Fahrzeugbauer und Fahrzeugtypen in der Region Niederrhein, Westmünsterland, Achterhoek und Liemers vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart*. Köln.
- Stenvert, R. & G. van Tussenbroek (ed.), 2007: *Inleiding in de bouwhistorie. Opmeten en onderzoeken van oude gebouwen*. Utrecht.
- Stephan, H.-G., 1983: The development and production of medieval stoneware in Germany. In P. Davey & R. Hodges (ed.), *Ceramics and trade. The production and distribution of later medieval pottery in north-west Europe*. Sheffield, 95-120.
- Steurs, W., 1970-1971: Franchise ou villes neuves? L'exemple de Frasnes et de Baisy. *Contributions à l'histoire économique et sociale* 6, 25-81.
- Steurs, W., 1974: *Les campagnes du Brabant Septentrional au Moyen Age: La Fondation de la ville neuve d'Oisterwijk par le Duc Henri Ier*. Louvain.
- Steurs, W., 1993: *Naissance d'une région. Aux origines de la Mairie de Bois-le-Duc. Recherches sur le Brabant septentrional aux 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> siècles*. Bruxelles.
- Stoepker, H., 1990: Church archaeology in the Netherlands. Problems, prospects, proposals. In J.C. Besteman, J.M. Bos & H.A. Heidinga, *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*. Assen, 199-218.
- Stoepker, H., 2011: Aardewerkproductie en bewoningsgeschiedenis in Brunssum en Schinveld. *De Maasgouw. Tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en archeologie* 130, 86-93.
- Strijards, G., 2012: *Stripe kerk, niet van gisteren. Zeshonderd jaar kerkgeschiedenis*. Nijmegen.
- Strijbos, H., 1950: De oude Sint Catharinakerk te Eindhoven. In H. Mandos & A.D. Kakebeeke (ed.), *Oud Eindhoven. Voorstudies tot de geschiedenis van Eindhoven* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem I), 141-144.
- Strijbos, H., 1989: Tekens van tegenspraak. Een inventarisatie van oude tekens op gevels in de zuidelijke Nederlanden.

- Brabants Heem* 41, 11-25.
- Strijbos, H., 1990: Het pand Postelstraat 66 te 's-Hertogenbosch (de 'Meebaal' of 'in Londen'). *Brabants Heem* 42, 53-70.
- Strijbos, H., 1991: Het laat-middeleeuwse raadhuis van Oirschot. In H.J.M. Mijland, L.M. van Hout & J.P.J. Lijten (ed.), *Oog op Oirschot*. Oirschot, 200-208.
- Strijbos, H., 1995: *Kerken van heren en boeren. Bouwhistorische verkenningen naar de middeleeuwse kerken in het kwartier Kempenland*. 's-Hertogenbosch.
- Strijbos, H., 1996: Middeleeuwse bakstenen. Productie en formaten in oostelijk Noord-Brabant. *Brabants Heem* 48, 12-18.
- Strijbos, H., 1999a: Overpeinzingen rond houten middeleeuwse kerken in de Kempen. *De Rosdoek (Heemkundige Studiekring De Acht Zaligheden)* nr. 91, 3-13.
- Strijbos, H., 1999b: Van hallehuis tot langgevelboerderij. Een laatmiddeleeuwse boerderij te Vessem. In E.L. van Olst (ed.), *Historisch boerderij-onderzoek. De Noord-Brabantse Kempen* (Stichting voor Historisch Bouw-Onderzoek Jaarverslag 1998). Arnhem, 23-54.
- Strijbos, H., 2000: Stad en achterland, een wereld van verschil. Toepassing van baksteen en natuursteen aan middeleeuwse kerken in 's-Hertogenbosch en de Meijerij. In H. Willems, G. van Tussenbroek, R. Gruben & R. Glaudemans (ed.), *De onderste steen boven. 25 jaar bouwhistorie in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 78-84.
- Suurmond-Van Leeuwen, H., 1987: 't Stadhuys van Antwerpen en de Uytrechtsche Schuyt te Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden. Archeologisch jaarverslag 1987*, 37-52.
- Sweet, E., 2013: Cocreatie in de erfgoedsector. *Boekman* 96. *Tijdschrift voor kunst, cultuur en beleid* 25, 38-39.
- Szirmai, J.A., 1999: *The archaeology of medieval bookbinding*. Aldershot.
- Taburet-Delahaye, E. & B. Drake Boehm (red.), 1995: *L'Oeuvre de Limoges. Emails limousins du Moyen-Age*. Paris.
- Tarrow, S., 2006: Archaeological ethics and the people of the past. In C. Scarre & G. Scarre (ed.), *The ethics of archaeology. Philosophical perspectives on archaeological practice*. Cambridge, 199-216.
- Taute, W., 1968: *Die Stielspitzen-Gruppen im Nordlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit* (Fundamenta Reihe A Band 5). Köln.
- Tarasov, L. & W.R. Peltier, 2005: Arctic freshwater forcing of the Younger Dryas cold reversal. *Nature* 435, 662-665.
- Tebbens, L.A. & K.A.H.W. Leenders, 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In E.A.G. Ball & R.M. van Heeringen (ed.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied* (Nederlandse Archeologische Rapporten 051). Amersfoort, 27-78.
- Ten Besten, J., 1974: Poldermolens en Bemalingshistorie. In S.H.A.M. Zoetmulder, *De Brabantse Molens*. Helmond, 84-133.
- Ten Brinke, W. en C. de Jong, 1999: Landschap, natuur en cultuur: gewijzigde verhoudingen in de twintigste eeuw. In J. Kolen en T. Lemaire (red.), *Landschap in meervoud. Perspectieven op het Nederlandse landschap in de 20ste/21ste eeuw*. Utrecht, 181-196.
- Ten Cate, J.A.M., 1977. *Geomorfologische Kaart van Nederland Blad 51*. Wageningen.
- Ten Cate, J.A.M. & G.W. de Lange, 1976: *Agglomeratie Eindhoven: geomorfologie* (STIBOKA-rapport 1304). Wageningen.
- Ter Kuile, O., 1986. *Koper & Brons* (Catalogi van de verzameling kunstnijverheid van het Rijksmuseum te Amsterdam Deel 1). 's-Gravenhage.
- Ter Stege, H. en J. Walinga, 2003. *Toponiemen in Aalst & Waalre. Deel 1: 'Van Aelsteren acker tot Zoerbeec. Veldnamen in Aalst en hun betekenis*. Waalre.
- Ter Stege, H. en J. Walinga, 2007. *Toponiemen in Aalst & Waalre. Deel 2: 'Van Aangelagh tot Zoe akker'. Veldnamen in Waalre en hun betekenis*. Waalre.
- Ter Wal, A., 2010: *Aarle-Rixtel Plangebied Dijkmanstraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p)* (BAAC rapport A-09.0341). 's-Hertogenbosch.
- Teunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Wageningen.
- Teeuwisse, M., 2009: *Archeologisch onderzoek A2- randweg Eindhoven, gemeenten Eindhoven en Waalre. Inventariserend veldonderzoek gebied 17 (proefsleuvenonderzoek) en gebied 21 (booronderzoek)* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 36). Eindhoven.
- Theunissen, C., 2011a: Jan Borchmans, schrijver uit Eindhoven. In C. Theunissen, P. Maas & J. Koldeweij (ed.), *De koorbanken van Oirschot en Aarschot*. Nijmegen, 23-26.
- Theunissen, C., 2011b: De koorbanken van Aarschot. In C. Theunissen, P. Maas & J. Koldeweij (ed.), *De koorbanken van Oirschot en Aarschot*. Nijmegen, 115-148.
- Theunissen, C., 2017: *Koorbanken in Brabant 1425-1550. 'Van goeden houte gemaakt'. Het werk van laatmiddeleeuwse schrijvers en beeldsnijders*. Nijmegen.
- Theunissen, L. & J. Deeben, 2011: Een onderzoek naar de effectiviteit van de archeologische onderzoeksketen voor beeldvorming over het verleden. In R.C.G.M. Lauwerier, T. de Groot, B.J.H. van Os & L. Theunissen (red.), *Vragen over Malta. Onderzoek naar de effectiviteit van de onderzoeksketen, sluipende degradatie en de effecten van vrijstellingen* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 196). Amersfoort, 7-40.
- Theunissen, L. & M. Meffert, 2006: Groeten uit Brabant. Archeologische Monumentenzorg in Noord-Brabant: terugblik en toekomst. In: O. Brinkkemper e.a. (ed.), *Vakken in vlakken. Archeologische kennis in lagen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 32). Amersfoort, 215-270.
- Theunissen, M.J.J. & A.P.G. Lieberom, 1993: Historische wallen in Knegsel. In J. van den Biggelaar e.a. (ed.), *De hoge dorpen. 700 Jaar - Vessem - Wintelre - Knegsel*. Hapert, 212-220.
- Theuwissen, J., 1969: *Het landbouwvoertuig in de etnografie van de Kempen*. Antwerpen.

- Theuws, F., 1988: *De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de vroege middeleeuwen* (Proefschrift Universiteit van Amsterdam). Amsterdam.
- Theuws, F., 1989: Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen. In A. Verhoeven & F. Theuws (ed.), *Het Kempenproject 3: de middeleeuwen centraal* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 33). Waalre, 97-216.
- Theuws, F., 1990: Het laatmiddeleeuwse cultuurlandschap. In J. Bazelmans & F. Theuws (ed.), *Tussen zes gehuchten. De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop-'t Zand*. Amsterdam, 52-57.
- Theuws, F., 1999: The archaeology and history of the curia of the abbey of Saint Trond at Hulsel (province of North Brabant) (c. AD 700-1300). In F. Theuws & N. Roymans (ed.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, 241-308. Amsterdam.
- Theuws, F., 2004: Proloog van Brabant, verleden landschappen van Romeinen en Franken. In R. Van Uytven, C. Bruneel, A.M. Koldewij, A.W.F.M. van de Sande & J.A.F.M. van Oudheusden (ed.), *Geschiedenis van Brabant van het hertogdom tot heden*. Zwolle, 17-39.
- Theuws, F., 2010: Early medieval transformations: aristocrats and dwellers in the *pagus Texandria*. A publication programme. *Medieval and Modern Matters* 1, 37-72.
- Theuws, F., 2011a: Inleiding. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 6-8.
- Theuws, F., 2011b: Historische landschapsarcheologie. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 10-20.
- Theuws, F., 2011c: De nederzettingsontwikkeling in de middeleeuwen: een model en enige thema's voor toekomstig onderzoek. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 60-77.
- Theuws, F., 2011d: Het onderzoek van akkerdekken en profielen ten behoeve van het landschapsonderzoek: doelstellingen en onderzoekspraktijken. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 86-95.
- Theuws, F., 2012a: The environmental and societal context of the Merovingian cemetery of Bergeijk. In F. Theuws & M. van Haperen (ed.), *The Merovingian cemetery of Bergeijk-Fazantlaan* (Merovingian Archaeology in the Low Countries 1). Bonn, 10-29.
- Theuws, F., 2012b: Grave Finds. In F. Theuws en M. van Haperen (ed.), *The Merovingian cemetery of Bergeijk-Fazantlaan* (Merovingian Archaeology in the Low Countries 1). Bonn, 58-125.
- Theuws, F., 2014: *De boer en de koning in vroegmiddeleeuws Noordwest-Europa* (oratie). Leiden.
- Theuws, F., 2018: Rural cemeteries, cult places and community identities in the Central Middle Ages in the Kempen region (southern Netherlands). In R.M.R. van Oosten, R. Schats, K. Fast, N. Arts & H.M.P. Bouwmeester (ed.), *The urban graveyard. Archaeological perspectives*. Leiden, 27-49.
- Theuws, F. & A.-J. Bijsterveld 1991: Der Maas-Demer-Schelde-Raum in Ottonischer und Salischer Kaiserzeit. In H.W. Böhme (ed.), *Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit. Teil 1. In den nördlichen Landschaften des Reiches*. Sigmaringen, 109-146.
- Theuws, F. & M. van der Heiden (ed.), 2011: *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam.
- Theuws, F. & R. van Raak 2004: Archeoloog dreigt loodgieter te worden. *NRC Handelsblad* 27 september 2004, 9.
- Theuws, F., A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena, 1988. Medieval Settlement at Dommelen. Parts I and II. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 229-430.
- Thijs, W.J.F., 2010: *Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in het kader van verbreding van rijksweg A2 ten zuiden van het viaduct de Aalsterhut te Aalst, gemeente Waalre (NB)* (ARC-rapport 2010-163). Groningen.
- Thoben, P., 2007: Markante personen bij de Broeders van Liefde. In T. Haenen e.a. (ed.), *Ten dienste van de medemens. Nederland en de Broeders van Liefde*. Eindhoven, 87-111.
- Thoben, P., 2014: *Van begin tot einde. Heemkundige Studiekring Kempenland 1944 - 5 november - 2014*. Eindhoven.
- Thoen, E., 1996: Historical demography in late medieval rural Flanders: recent results and hypotheses. In J.-M. Duvosquel & E. Thoen (ed.), *Peasants & townsmen in medieval Europe*. Gent, 573-582.
- Timmers, H., & I. Woudenberg, 1999: Noord-Brabantse koorbanken. In L. van Liebergen (ed.), *'Beelden in de abdij.' Middeleeuwse kunst uit het noordelijk deel van het hertogdom Brabant*. Uden, 27-37.
- Timmers, J., 1985: Over de Ynde. *Brabants Heem* 37, 80-86.
- Timmers, J., 2012: Ontwikkeling en karakteristieken. In J. Timmers, J. Toebast & M. Bimmel, *Historische boerderijen van Peelland tot Land van Cuijk. Handreikingen voor het behoud van het ruraal erfgoed*. Geertruidenberg, 12-71.
- Timmers, J. & J.-W. de Kort, 2015: Overzicht bouwhistorie van de Aarlese Hoeve. In P. Maas, H. Van Vroenhoven & J. Timmers (eds.), *'t Goet te Arle. De Aarlese Hoeve, de Armenhoef, de Amelrijck Booth Hoeve, meer dan zeven eeuwen een boerderij*. Woudrichem, 132-139.
- Timmers, J. & D. Zweers, 2015: Het bouwhistorisch onderzoek. In P. Maas, H. Van Vroenhoven & J. Timmers (ed.), *'t Goet te Arle. De Aarlese Hoeve, de Armenhoef, de Amelrijck Booth Hoeve, meer dan zeven eeuwen een boerderij*. Woudrichem, 84-113.
- Timmers, J.J.M., 1971. *De kunst van het Maasland. Deel I. De Romaanse periode*. Assen.
- Toebak, P.M., 1991: De 'religieuze' tegenstelling tussen stad en platteland in westelijk Noord-Brabant en de

- Noordantwerpse Kempen, 1580-1610. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 8, 77-95.
- Toebast, J., 2013: De oudste boerderij van Nederland 750 jaar. *Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed* 5 nr. 1, 13.
- Toebosch, T., 2010: *Uitverkoren zondebokken. Een familiegeschiedenis*. Amsterdam.
- Tol, A.J., E. Heunks, L.I. Kooistra, L. Meurkens & J. Verspay (ed.), 2017: *Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best* (Archol Rapport 280). Leiden.
- Tops, A.J.J.H. & J.M.Th. Verschuieren, 1965: *Eindhoven*. Eindhoven.
- Torremans, R., 2008: *Veldhoven, De Run. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven* (Archeologisch Diensten Centrum Rapport 1281). Amersfoort.
- Trimpe Burger, J.A., 1963: Ceramiek uit de bloeitijd van Aardenburg (13de-14de eeuw). *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12-13, 495-548.
- Trouillez, P., 2016: *De Franken en het christendom (550-850). Een rechte lijn*. Antwerpen.
- Tump, M., 2009: *Nederwetten. De Esrand. Opgraving* (BAAC rapport A-08.0378). 's-Hertogenbosch.
- Tump, M., 2012: *Nuenen Dubbestraat 10 Plangebied Nuenen-West, fase 1. Opgraving* (BAAC rapport A-11.0016). 's-Hertogenbosch.
- Tump, M., 2018: *Sporen onder Betonson. Onderzoek naar bewoningssporen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd onder de voormalige betonfabriek te Son, gemeente Son en Breugel* (BAAC rapport A-16.0031). 's-Hertogenbosch.
- Tump, M., M.A.K. Vroomans, L.A. Tebbens & C. Kasse, 2014: *Een Ahrensburg-site uit de eerste helft van de Late Dryas langs de A2 bij Geldrop (gemeente Heeze en Leende) A2 Aalsterhut* (BAAC rapport A-08.0480/A-09.0116 A-09.0210/A-09.0386). 's-Hertogenbosch.
- Tutlies, P. en J. Weiner, 2010: Ein Alambik aus Euskirchen-Kuchenheim. In T. Otten (red.), *Fundgeschichten - Archäologie in Nordhein-Westfalen*. Köln, 555-556.
- Tys, D., 1998: De rijkdom van grijs. Het middeleeuws reducerend gebakken aardewerk uit enkele Antwerpse sites. In J. Veeckman (ed.), *Berichten en rapporten over het Antwerps Bodemonderzoek en Monumentenzorg* 2. Antwerpen, 161-199.
- Tys, D., 2012: Editorial. *Medieval and Modern Matters* 2, vii-x.
- Ufkes, A. & K. Lenting, 2014: Middeleeuwse lakenhandel in een 14<sup>e</sup>-eeuwse stadsuitleg in Biervliet (Zl.). *Paleo-aktueel* 25, 83-90.
- Unger, I., 1988: *Kölner Ofenkacheln. Die Bestände des Museums für Angewandte Kunst und des Kölnischen Stadtmuseums*. Köln.
- Unger, I., 2007: *Kölner und Frechener Steinzeug der Renaissance. Die Bestände des Kölnischen Stadtmuseums*. Köln.
- Van Agt, A.L.G.M. 1976: De harde weg van Strijp naar Zeelst. *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 21, 3-5.
- Van Asperen, H., 2019: Pelgrimstekens van Onze-Lieve-Vrouwe van Gratie te Scheut. In M. Ilsink, B. de Klerck & A. Willemsen (ed.), *Het einde van de middeleeuwen. Vijftig kunstwerken uit de tijd van Bosch en Erasmus*. Nijmegen, 20-25.
- Van Asperen, H., W. Piron & J. Koldeweij, 2018: Catalogus religieuze en profane insignes. In H.J.E. van Beuningen, H. van Asperen, A.M. Koldeweij & H.W.J. Piron, *Heilig en Profaan 4. 800 laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*. Langbroek, 97-284.
- Van Asseldonk, M., 2003: *De Meierij ontrafeld. Plaatselijk bestuur, dorpsgrenzen en bestuurlijke indeling in de Meierij van 's-Hertogenbosch, circa 1200-1832*. Tilburg.
- Van Asseldonk, M., 2013: De laatmiddeleeuwse transitie en de oorsprong van gemeintes en heerlijke rechten op de wildernis in de Meierij van 's-Hertogenbosch. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 30, 12-49.
- Van Asseldonk, M., 2016: Het graafschap Rode. In A.J.A. Bijsterveld en V. Roelvink (ed.), *Rondom Sint-OedenRode. Macht, religie en cultuur in de Meierij*. Woudrichem, 65-77.
- Van Bavel, B., 2010: *Manors and Markets: Economy and Society in the Low Countries, 500-1600*. Oxford.
- Van Bavel, H., A.C.M. Kappelhof, G.M. van der Velden & G. Verbeek 2001: *De kroniek van het St. Geertruiklooster te 's-Hertogenbosch. Die chronijcke der Stadt ende Meijerije van 's-Hertogenbosch. Een tekstuitgave*. 's-Hertogenbosch.
- Van Beek, I., 2007: Kinderen op middeleeuwse grafmonumenten. In P. Stokvis (ed.), *Geschiedenis van het privéleven. Bronnen en benaderingen*. Heerlen, 207-232.
- Van Beek, R., 2009: *Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Wageningen.
- Van Beek, R., L.G.L. van Hoof en T.D. Hamburg, 2004: *Archeologische Opgraving Veldhoven-Sondervickcampus. Zwervende erven uit de metaaltijden* (Archol Rapport 17). Leiden.
- Van Bergen, F., H.J.M. Pagnier & P.C.H. van Tongeren, 2007: Peat, coal and coalbed methane. In T. Wong, D.A.J. Batjes & J. de Jager (red.), *Geology of the Netherlands*. Amsterdam, 265-282.
- Van Berkel, K., 2005: *Academische illusies. De Groningse universiteit in een tijd van crisis, bezetting en herstel, 1930-1950*. Amsterdam.
- Van Beuningen, H.J.E. & A.M. Koldeweij, 1993. Catalogus. In H.J.E. van Beuningen & A.M. Koldeweij (red.), *Heilig en profaan. 1000 Laatmiddeleeuwse insignes uit de collectie H.J.E. van Beuningen*, 115-323. Cothen.
- Van Beuningen, H.J.E., A.M. Koldeweij & D. Kicken, 2001. Catalogus religieuze en profane insignes. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldeweij & D. Kicken (red.), *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare*

- en particuliere collecties*, 242-472. Cothen.
- Van Beuningen, H.J.E., A.M. Koldewij, D. Kicken, H. van Asperen, W. Piron, W. Gertsen, S.E. van 't Hof & A. Pol, 2012: Heilig en profaan 3 catalogus. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewij, D. Kicken, H. van Asperen, W. Piron, S.E. van 't Hof & W. Gertsen, *Heilig en Profaan 3. 1300 Laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties*. Langbroek, 97-438.
- Van Beurden, L., 2002: Botanisch onderzoek in het Maas-Demer-Schelde gebied. De Romeinse en vroegmiddeleeuwse periode. In H. Fokkens en R. Jansen (red.), *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden, 287-314.
- Van Beusekom, E., 2007: *Bewogen aarde. Aardkundig erfgoed in Nederland*. Utrecht.
- Van Breugel, A., 1975: *Brabantse mutsen uit grootmoeders tijd* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 14). Eindhoven.
- Van Breugel, C., 1965: 'Beschreeve Staat van de Meijerije' (1794) en 'Den geheelen staat van de gantsche Meijerije van 's-Hertogenbosch.' *Historia Agriculturae* VII, 97-541.
- Van Bussel, P.W.E.A., 1978: *Molens in Noord-Brabant*. Eindhoven.
- Van Caelenberghe, H., 2018: Munten aangetroffen tijdens het archeologisch onderzoek (1987-90) in de Antwerpse O.-L.-V.-Kathedraal. *Jaarboek Europees Genootschap voor Munt- en Penningkunde* 2018, 1-24.
- Van Cauteren, J., 1985: Kruisreliëkhouders. In A.M. Koldewij & P.M.L. van Vlijmen (ed.), *Schatkamers van het Zuiden*. Utrecht, 134-136.
- Van Daalen, S., 2007: *Dendrochronologisch onderzoek van de projecten EHV-CA-04, EHV-SE-06, EHV-CP-02, EGV-MH-02, EHV-VS-06 en GM-OBD-03* (BAAC-rapport C-07.0161-0165). Deventer.
- Van Daalen, S., 2008: *Dendrochronologisch onderzoek 'Stadsgracht te Eindhoven'* (BAAC-rapport D-08.0025). 's-Hertogenbosch.
- Van Daalen, S., 2012: Dendro-chronologisch onderzoek. In M.C. Brouwer, *Aarle-Rixtel Plangebied Zonnetij 'Het Klavier.' Opgraving en Archeologische Begeleiding protocol opgraven* (BAAC rapport A-11.0053). 's-Hertogenbosch, 71-72.
- Van Dam, B., 1955: Het mest maken op de Brabantse boerderij voor 1900. *Brabants Heem* 7, 74-78.
- Van Dam, B., 1972: *Oud-Brabants dorpsleven. Wonen en werken op het Brabantse platteland* (Kultuurhistorische verkenningen in de Kempen IV). Oisterwijk.
- Van de Glind, M., 2011: *Eindhoven, Eckardal-Kleine Brink. Definitief onderzoek* (BAAC-rapport A-10.0241). 's-Hertogenbosch.
- Van de Graaf, W.S. & A.F. Loone, 2009: *Inventariserend veldonderzoek in plangebied 'Zessprong' te Best*. Zevenaar.
- Van de Lagemaat, E., R. Meijer, D.C.M. Raemaekers, I. Woltinge en S.G. Matthews, 2010: Experimenteel onderzoek naar vroeg-neolithische brede wiggen als houtbewerkingsgereedschap. *Paleo-aktueel* 21, 25-29.
- Van de Meerendonk, L., 1967: *Tussen reformatie en contra-reformatie. Geest en levenswijze van de clerus in stad en Meijerij van 's-Hertogenbosch en zijn verhouding tot de samenleving tussen ± 1520 en ± 1570* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 9). Tilburg.
- Van den Berg, G.P., z.j. (1971). *Geschiedenis van Gestel-Blaarthem St. Lambertusparochie*. Eindhoven.
- Van den Berg, G.P., 1972a: *Het adellijk geslacht van Eijck*. Manuscript (16 delen). Eindhoven.
- Van den Berg, G.P., 1972b: *Gagelbosch na 1711*. Eindhoven.
- Van den Berg, M., 2011: Traditioneel naar hedendaags. Reflecties over traditie en tradities in Vlaanderen. In: L. Messiaen en E. Segers (ed.), *Tradities*. Antwerpen, 47-49.
- Van den Berg, M., G. Aalbersberg en R.H. van Heeringen, 2006: *Archeologische kwaliteit op peil. Bestaande grondwatermeetnetten en het erfgoedbeheer* (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 5). Amsterdam.
- Van den Berg, M.J., 1950. Over de Blaarthemse kastelen. In H. Mandos en A.D. Kakebeeke (ed.), *Oud Eindhoven. Voorstudies tot de geschiedenis van Eindhoven*, 114-123. Eindhoven.
- Van den Berg, M.J., 1954: De Latijnse School. In J.M. Renders en A.D. Kakebeeke (red.), *Rond onze stadskerk. Bijdragen tot de geschiedenis van kerk en parochie van Sint Catharina te Eindhoven*. Eindhoven, 34-45.
- Van den Berg, M.J., 1955: *Gestel bij Eynthoven. Enige fragmenten uit de geschiedenis der voormalige Gemeente Gestel en Blaarthem c.a.* Eindhoven.
- Van den Bergh, R. & L. Jansen, 1994: Middeleeuwse schapen in Eindhoven. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en vroegste geschiedenis van Eindhoven*. Eindhoven, 286-290.
- Van den Bergh, S., 2012a: Schapen. In J. Aerts (ed.), *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 75-109.
- Van den Bergh, S., 2012b: Duiven houden, een voorrecht van de goeie klasse. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 242-243.
- Van den Bergh, S. & J. Aerts, 2012a: Runderen. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 48-71.
- Van den Bergh, S. & J. Aerts, 2012b: Varkens. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 130-146.
- Van den Bergh, S., F. Vandenhende & B. De Laender, 2012: Geiten. In J.Aerts (ed.), 2012: *Levend erfgoed. Boerderij- en neerhofdieren uit onze streken*. Leuven, 111-128.
- Van den Boomen, T., 2003: *Tongelre te kijk. Stadsdeel van Eindhoven onder de loep*. Eindhoven.
- Van den Bosch, J.A.J., 1974a: Oude toponymica. *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 14, 63-66.

- Van den Bosch, J.A.J., 1974b: Oude toponymica (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 15, 122-124.
- Van den Bosch, J.A.J., 1975: Oude toponymica (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 16, 181-169.
- Van den Bosch, J.A.J., 1976: Oude toponymica (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 5, 164-184.
- Van den Brink, G., 1996: *De grote overgang. Een lokaal onderzoek naar de modernisering van het bestaan*. Nijmegen.
- Van den Brink, V. & B. Tops, 2012: *Definitief archeologisch onderzoek in het plangebied Meemortel te Budel, gemeente Cranendonck* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 282). Amsterdam.
- Van den Broek, B., 1995. Een vervalste 'historische' tekening van het kasteel van Blaarthem. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 6 nr. 4, 2-3.
- Van den Broek, B., 1996. Glazen gebruiksvoorwerpen en vensterglas. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen en J. Hüsken (red.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*. Eindhoven, 89-100.
- Van den Broek, B., 2007. Romeinse gemmen uit Nuenen en Helmond. *Westerheem* 56, 197-201.
- Van den Broeke, P.W., 1980. Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem Son en Breugel, Prov. Noord-Brabant. *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 7-80.
- Van den Broeke, P.W., 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen*. Leiden.
- Van den Bruel, L., 2006: *Profane en religieuze kledingaccessoires en sieraden van de 9<sup>e</sup> tot en met de 20<sup>e</sup> eeuw uit de gemeente Eindhoven* (licentiaatsverhandeling). Leuven.
- Van den Bruel, L., 2011a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Oude Torenstraat. Paalkuilen en boomstampotten: een nederzetting uit de volle middeleeuwen* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 30). Eindhoven.
- Van den Bruel, L., 2011b: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Castiliëlaan-zuidwest. Prehistorische nederzettingssporen, leemkuilen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd en een historisch buurtschap. Inventariserend veldonderzoek-proefsleuven* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 71). Eindhoven.
- Van den Bruel, L., 2012a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Kleine Berg 11. Evaluatierapport opgraving*. Intern rapport gemeente Eindhoven.
- Van den Bruel, L., 2012b: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Vrijstraat 28. Archeologische resten onder het monumentale pand 'Het Schipke': sporen van bewoning uit de middeleeuwen en de vroege nieuwe tijd. De opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 75). Eindhoven.
- Van den Bruel, L. en K. de Vos, 2012: *Archeologisch onderzoek gemeente Eindhoven. Opgraving Noord-Brabantlaan* (evaluatiebericht). Eindhoven.
- Van den Dorpel, A., 2013: *Middeleeuwse pijpen en terracotta heiligenbeeldjes in Zeeland* (masterscriptie Universiteit Gent). Gent.
- Van den Eynde, G., 2012: Norbertijner pastorie. Tussen boerderij en buitenplaats. In G. van den Eynde & L. Toorians (ed.), *Moerenburg in veelvoud. Een historische buitenplaats in Tilburg herleeft*. Tilburg, 34-37.
- Van der Aa, M., 1991: Het radslotpistool; een reconstructie. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1991, 10-12.
- Van der Chijs, P.O., 1831: [Muntschat Woensel 1830]. *Algemeene konst en Letterbode* 1831 nr. 4, 50-53.
- Van der Chijs, P.O., 1862: *De Munten der Leenen van de voormalige Hertogdommen Brabant en Limburg enz. van de vroegste Tijden tot aan de Pacificatie van Gend*. Haarlem.
- Van der Donk, A., 1997: *Buurten onder de Oude Eik. Het levensverhaal van de buurtschappen Eikenheuvel en Hoederbos*. Uden.
- Van der Feest, N.J.W., 2013: *Rapport Archeologisch Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Cornelis Krusemanstraat te Eindhoven*. Roermond.
- Vander Ginst, V., 2012: De resultaten van het archeologisch onderzoek. In M. Smeets & V. Vander Ginst (red.), *Het archeologisch onderzoek op het Fochplein te Leuven* (Archeo-rapport 94). Kessel-Lo, 39-110.
- Van der Hammen, J. & A. Sassen, 1894: Telling der huizen en haardsteden in de stad en de meierij van 's-Hertogenbosch, gedaan in het jaar 1526. *Handelingen van het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant* 1891-1893, 221-263.
- Van der Hammen, T. & B. van Geel, 2008: Geo(Im)pulse. Charcoal in soils of the Allerød-Younger Dryas transition were the result of natural fires and not necessary the effect of an extra-terrestrial impact. *Geologie en Mijnbouw* 87, 359-361.
- Van der Heiden, M. en J. Verspay, 2011: Conclusies: Akkerdekonderzoek in de toekomst. In F. Theuvs & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 208-215.
- Van der Heijden, C., 2000: Spitten loont. Een bijdrage tot de agronomische geschiedenis van Tilburg aan het begin van de negentiende eeuw. *Brabants Heem* 52, 48-58.
- Van der Heijden, C., F. Gerritsen, J. Kolen, N. Roymans, H. Renes, K. Bosma en I. van Hellemond, 2003: Brabant van bronstijd tot belvédère. De biografie van het Brabantse zandlandschap. *Brabants Heem* 55, 89-101.
- Van de Rijdt-Van de Ven, T. & R. Berkvens, 2010: *Verleden wordt heden. Een handreiking voor vrijwilligers in de archeologische monumentenzorg*. Eindhoven.
- Van der Kamp, J., 2010: Utrechtse muizenissen. Ongediertebestrijding op het middeleeuwse boeren erf in Leidsche Rijn. *Westerheem* 59, 229-242.



- Van der Kloot Meijburg, H., 1908. *Tachtig schetsen van boerenhuizen in Nederland*. Rotterdam.
- Van der Lee, A., 1996-1997: De betwiste nagedachtenis aan dr. A. Bohmers. *APAN/Extern* 6, 43-49.
- Van der Lee, A., 2011: *Brabantse broddels. Veldnotities van een gepassioneerd amateur-archeoloog*. Groningen.
- Van der Lijn, P., 1986: *Het keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland* (7e druk). Zutphen.
- Van der Linden, J., 2011: *Strijpse gehuchten. Hoe De Sliffert, Welschap en Verre Welschap plaats maken voor Meerhoven*. Tilburg.
- Van der Linden, M., 2009a: *Quicksan van een veenprofiel uit de Kosmoslaan te Eindhoven. Palynologische inventarisatie en 14C-analyse selectieadvies* (BIAX rapport 236). Zaandam.
- Van der Linden, M., 2009b: *Quicksan van een veenprofiel uit de Kosmoslaan te Eindhoven - deel II. Aanvullende palynologische inventarisatie en 14C-analyse selectieadvies* (BIAX rapport 240). Zaandam.
- Van der Linden, M., 2010: *Kosmoslaan-Eindhoven. Rapportage van het paleoecologisch onderzoek* (BIAXiaal 468). Zaandam.
- Van der Loo-Goevaerts, S., E. de Boer & C. Verbeek, 2008: *Eindhoven (NB), Mimosaplein 2. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)* (Bilan-rapport 2008). Tilburg.
- Van der Maden, F., P. Vermeulen & M. Hurkx (ed.), 2014: *Jacques Cuijpers een veelzijdig meester* (2 delen). Zeelst.
- Van der Mark, R., 2012: *Eindhoven-Bubble (Kleine Blob). Definitief archeologisch onderzoek van een deel van de stadsgracht* (BAAC rapport A-12.0221). 's-Hertogenbosch.
- Van der Mark, R., S.A.L. Peters, M.A. Tolboom & A.C. van de Venne, 2018: *'s-Hertogenbosch, Museumkwartier. Ambachtslieden en kloosterlingen. Huizen en afval in de oude stad* (BAAC rapport A-09.0165). 's-Hertogenbosch, 865-925.
- Van der Mark, R. M. Rijkelijkhuizen, M.A. Tolboom & A.C. van de Venne, 2018: Ambachtelijke activiteiten. In R. van der Mark, S.A.L. Peters, M.A. Tolboom & A.C. van de Venne, 2018: *'s-Hertogenbosch, Museumkwartier. Ambachtslieden en kloosterlingen. Huizen en afval in de oude stad* (BAAC rapport A-09.0165). 's-Hertogenbosch.
- Van der Mark, R., P.J.L. Wemerman en A. van der Venne, 2009: *Aan de Beek, op de Beek. 1000 jaar wonen aan de St. Jansbeek te Arnhem. Basisrapportage archeologisch onderzoek Arnhem-Musikwartier* (Archeologisch Rapport Arnhem 8). Arnhem.
- Van der Meer, W., 2010: *Inventarisatie van pollen en macroresten aan twee grondmonsters afkomstig van Woensel-Oude Torenstraat (gemeente Eindhoven)* (BIAXiaal 458). Zaandam.
- Van der Meer, W., 2012: Botanisch onderzoek. In S. Debruyne en J.-M. Vroomans, *Archeologische opgravingen Eindhoven-Putten. Grootschalig archeologisch onderzoek in het zuidoosten van Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 46). Eindhoven.
- Van der Meer, W., 2014: *Beekdalexploitatie in de Romeinse periode, verslag van archeobotanisch onderzoek van vindplaats Strijp-Sliffert* (BIAXiaal 720). Zaandam.
- Van der Poel, J.M.G., 1954. De landbouwenquête van 1800. II. Zeeland, Noord-Brabant, Utrecht, Gelderland en Overijssel. *Historia Agriculturae* II, 45-233.
- Van der Poel, J.M.G., 1967: *Oude Nederlandse ploegen*. Arnhem.
- Van der Sande, A., 1993 : Decadente monniken en nonnen. Aard en functie van een antipapistisch motief (circa 1500-1853). In M. Monteiro, G. Rooijakkers & J. Rosendaal (ed.), *De dynamiek van religie en cultuur. Geschiedenis van het Nederlands katholicisme*. Kampen, 239-260.
- Van der Sanden, W., 1973: Een houten waterput uit de Romeinse tijd in Son en Breugel. *Brabants Heem* 25, 119-121.
- Van der Sanden, W., 2004: Een 16de-eeuwse tinnen papkom uit Orvelteveen. Naar een archeologie van de toverij. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 121, 184-203.
- Van der Sanden, W., 2010: Galgenvelden en galgenbergen. Een introductie. In W. van der Sanden & H. Luning (ed.), *Over galg en rad. Executieplaatsen in Drenthe*. Zwolle, 11-31.
- Van der Sanden, W., 2018: *Geschiedenis van Drenthe. Een archeologisch perspectief*. Assen.
- Van der Sanden, W. & A. Schuring, 2018: *De zaak Vermaning. Over een markant amateurarcheoloog in Drenthe*. Zwolle.
- Van der Schans, R.P.H.P. & H.J.M. Zegers, 1956: *De bodemgesteldheid van een gedeelte van de gemeente Eindhoven (Woensel en Vlokhoven)* (STIBOKA-rapport 446). Wageningen.
- Van der Steen, E., W. van Vegchel en H. Vorwerk, 2007: Wie willen we geweest zijn? Achtergronden van Brabantse (amateur-)archeologen. *Westerheem* 56, 289-296.
- Van der Tuuk, L. & R. Lauwerier, 2014: Een benen drietand uit Wijk bij Duurstede. *Westerheem* 63, 2-7.
- Van der Veen, V., 2013a: *Een Frans legerkamp op de heide bij Aalst-Waalre. Een analyse van archeologisch, cartografisch en historisch bronmateriaal*. Masterscriptie, Faculteit Letteren, Katholieke Universiteit Leuven.
- Van der Veen, V., 2013b: De archeologie van een Frans legerkamp. *ARCHEObrief. Vakblad voor de Nederlandse archeologie* 17 nr. 4, 9-12.
- Van der Veken, B., 2012: *Eindhoven, De Dommel deel 'Oude Gracht.' Een archeologische opgraving* (Archeologisch Diensten Centrum rapport 3217). Amersfoort.
- Van der Velde, H.M., 2011: *Wonen in een grensgebied. Een langetermijngeschiedenis van het Oost-Nederlandse cultuurlandschap (500 v.Chr.-1300 na Chr.)* (Nederlandse Archeologische Rapporten 40). Amersfoort.
- Van der Wal, M, E. Mittendorff & A. Berends, 2013: *Wonen op het Aözinskamp. Archeologisch, historisch en bouwhistorisch onderzoek naar de vroegste fasen van het erf Azink in Epse-Noord* (Rapportage Archeologie Deventer 39). Deventer.
- Van der Wee, H., 1988: Industrial Dynamics and the Process of Urbanization and De-Urbanization in the Low Countries from

- the Late Middle Ages to the Eighteenth Century. A synthesis. In H. Van der Wee (ed.), *The Rise and Decline of Urban Industries in Italy and in the Low Countries (Late Middle Ages - Early Modern Times)*. Leuven, 307-381.
- Van der Weerden, J.F., 2008: *Veldhoven-Kruisstraat. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-p)* (BAAC rapport A-07.0397). 's-Hertogenbosch.
- Van der Weerden, J.F., 2010: *Veldhoven Kruisstraat. Opgraving* (Baac rapport A-08.0401). 's-Hertogenbosch.
- Van der Wis, J.C., 2005: 't Is niet alles goud wat er blinkt. Rekenpenningen uit de stad Groningen. *Hervonden stad. Jaarboek voor archeologie, bouwhistorie en restauratie in de gemeente Groningen* 10, 115-132.
- Van der Woud, A., 1987: *Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848*. Amsterdam.
- Van Deun, Y. & F. Vrede (2015): Houten duigenbakjes uit de Later Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd. *Paleo-Aktueel* 26, 99-105.
- Van de Ven, J., 1998: Hooidonk. In P.J. Margry en C. Caspers (red.), *Bedevaartplaatsen in Nederland. Deel 2: Provincie Noord-Brabant*. Amsterdam, 474-477.
- Van de Ven, J.M.M., 1990: *Handschriften en Handschriftfragmenten in het bezit van de Theologische Faculteit Tilburg*. Tilburg.
- Van de Venne, A., 2008. *Poken en stoken, brouwen en koken. Archeologie en geschiedenis van 100 ambachtelijke ovens*. Poortugaal.
- Van de Venne, A. & R. van Genabeek, 2007: Aardewerk uit de volle middeleeuwen. In R. Jansen (ed.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (Archol rapport 48). Leiden, 389-405.
- Van de Venne, A. & S.A.L. Peters, 2018: Catalogus vondstmateriaal. In R. van der Mark, S.A.L. Peters, M.A. Tolboom & A.C. van de Venne, 's-Hertogenbosch, *Museumkwartier. Ambachtslieden en kloosterlingen. Huizen en afval in de oude stad* (BAAC rapport A-09.0165). 's-Hertogenbosch, 865-925.
- Van de Wijdeven, W., 2002a: De opgraving van de hoeve Tegenbosch op Acht (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 6 nr. 4/5, 5-8.
- Van de Wijdeven, W., 2002b. *Rapport opgraving Tegenbosch 2002 (gemeente Eindhoven)*. Projectcode: EHV-TB-02. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Van de Wijdeven, W., 2003. Graven in Putten (gemeente Eindhoven). Archeologie onder een esdek aan de rand van Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 24, 1-3.
- Van de Wijdeven, W., 2004: Een verdwaalde steen uit de opgraving van het Smalle Haven-terrein in Eindhoven. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 29, 9-12.
- Van Dijk, G.C.M., 1983: Eindhovense erudieten ca. 1340 - ca. 1600. In *De Comme geopend. Geschiedkundige opstellen uit de Kempen*. Eindhoven, 24-33.
- Van Dijk, H., J. Michels, P. Peeters & H. Wentink, 2000: *Kookboek cultuurhistorie. Kwaliteit als grondslag. Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant*. 's-Hertogenbosch.
- Van Dijk, J., 2011: *Botten uit de noordelijke stadsgracht te Eindhoven, 1300-1900 AD* (Archeoplan Eco, Ossicle 254). Delft.
- Van Dijk, T.F., 1998. Reconstructie van het bakstenen kerkgebouw (circa 1450-1906). In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De schaduw van een heiligdom. De geschiedenis van Aalst en zijn middeleeuwse kerk*, 125-152. Waalre.
- Van Dijk, X.C.C., 2003: *Gemeente Geldrop. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart* (RAAP-rapport 786). Amsterdam.
- Van Dijk, X.C.C., 2011: *Een biografie van de hoeves Ten Poel en In de Kan. Archeologisch onderzoek van twee boerderijerven uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in Sterksel Gemeente Heeze-Leende* (RAAP-rapport 2155). Weesp.
- Van Doesburg, J., 2009: Fighting against wind and sand. Settlement development in the coastal dunes and the coversand region of the central Netherlands in the Middle Ages. In J. Klápště (ed.), *Medieval Rural Settlement in Marginal Landscapes* (Ruralia VII). Turnhout, 181-204.
- Van Doesburg, J. en B. Groenewoudt, 2011: Medieval reclamation and land use in the Netherlands. In M. Carver en J. Klápště (ed.), *The Archaeology of Medieval Europe. Vol. 2. Twelfth to Sixteenth Centuries*. Aarhus, 75-77.
- Van Doesburg, P., 2017: Steenhouwersmerken opnieuw beschouwd. Steenhouwers en fabrieksrekeningen van de Dom in Utrecht. *Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 116, 161-183.
- Van Drunen, A., 2006: 's-Hertogenbosch van straet tot stroom. Zwolle.
- Van Eenbergen, A., 1990: Veldlopen in Blixembosch. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 3, 9.
- Van Eenbergen, A. en L. van Baren, 1990: Romeinse munten in Nederwetten. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 8, 5-8.
- Van Eenbergen, A. & J. Hüskens, 1996: Gagelbosch: de opgravingsresultaten. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen & J. Hüskens (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*. Eindhoven, 53-61.
- Van Eijk, G., 2007: De dondersteen van Uden. Een neolithische bijl uit een middeleeuwse waterput. *Westerheem* 56, 208-215.
- Van Enckevort, H., T. de Groot, H. Hiddink & W. Vos, 2005: De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlandse dekzand en lössgebied. *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie* hoofdstuk 18, versie 1.0 ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Van Enckevort, H. en E.N.A. Heirbaut, 2011: Venlo, Romeins dorp aan de Maas. In M. Dolmans, P. van der Heijden, F. Hermans, G. Jansen & W. Willems (red.), *Venlo Vennelo Sablonen. Twintig eeuwen wonen aan de Maas*. Venlo, 30-42.
- Van Enckevort, H., J. Hendriks & M. Nicasie, 2017: *Nieuw licht op donkere eeuwen. De overgang van de laat-Romeinse tijd*

- naar de vroege middeleeuwen in Zuid-Nederland (Nederlandse Archeologische Rapporten 058). Amersfoort.
- Van Ermen, E., 1997: *Het kaartboek van Averbode 1650-1680*. Brussel.
- Van Es, W.A., 2012: Van Wijster naar Ede over de Rijn (C.J.C. Reuven slezing 24). Leiden.
- Van Es, W.A., J.M. Poldermans, H. Sarfatij & J. Sparreboom, 1982: *Het bodemarchief bedreigd. Archeologie en planologie in de binnensteden van Nederland*. Amersfoort.
- Van Galen, H., 2007: Ruiten, kogels en kantelen op een kacheloven uit het Kasteel van Zeelst. *Westerheem* 56, 318-323.
- Van Gangelen, H., 2009: Iconografische aspecten van de figuratieve voorstellingen op Enkhuizer Werra-aardewerk. In H. Clevis & H. van Gangelen (ed.), *Werra Keramiek uit Enkhuizen opnieuw bekeken. Studies aangeboden aan Jan Thijssen*. Zwolle, 99-179.
- Van Gangelen, H. & H. Potze, 2017: Mitter haeck trecken opt vat. Een wijnroeiersmerk op een 16e-eeuwse ton van de opgraving Westerseweg 2. *Hervonden stad 2017. Jaarboek voor archeologie, bouwhistorie en restauratie in de gemeente Groningen*, 120-143.
- Van Geest, P., 1998: Meerveldhoven. In P.J. Margry en C. Caspers (red.), *Bedevaartplaatsen in Nederland. Deel 2: Provincie Noord-Brabant*. Amsterdam, 585-598.
- Van Genabeek, R., 1998. Opgraving aan de Papenhulst. *Bossche Bladen. Cultuurhistorisch magazine over 's-Hertogenbosch* 4, 155-156.
- Van Genabeek, R., 2010: Hanger. In S. Peters, *Sint-Oedenrode Kerkstraat. Archeologisch onderzoek* (BAAC-rapport A-05.0339). 's-Hertogenbosch, 72-73.
- Van Genabeek, R. & E. Nijhof, 2012: 'Rood is rood behalve als het oranje is.' Hans Janssen als stadsarcheoloog van 's-Hertogenbosch. In R. van Genabeek, E. Nijhof, F. Schipper & J. Treling (ed.), *Putten uit het Bossche verleden. Vriendenbundel voor Hans Janssen ter gelegenheid van zijn afscheid als stadsarcheoloog van 's-Hertogenbosch*. Alphen aan de Maas, 5-17.
- Van Genabeek, R., E. Nijhof & F. Schipper (ed.), 2019: *'s-Hertogenbosch. Stad op de schop. 40 jaar archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch*. Woudrichem.
- Van Genabeek, R. & S. Peters 2006: Een gouden hanger uit de burcht van Sint-Oedenrode. *Archeobrief* 10 nr. 2, 2-5.
- Vangheluwe, D. & T. Spek, 2008: De laatmiddeleeuwse transitie van landbouw en landschap in de Noord-Brabantse Kempen. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 26, 1-23.
- Van Gils, B., 2012: *Localising local elites in northeastern Brabant 1000-1300 AD with archaeological data* (masterscriptie Trinity Saint David University of Wales). Lampeter.
- Van Ginkel, E. en L. Theunissen, 2009: *Onder heide en akkers. De archeologie van Noord-Brabant tot 1200*. Utrecht.
- Van Goirle, P.C., 1941: *De koorbanken van Oirschot*. Eindhoven.
- Van Gool, J., 1992: Twee beurzen uit de Romeinse tijd gevonden? *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1992 nr. 4, 8-10.
- Van Gurp, G. 2004: *Brabantse stoffen op de wereldmarkt. Proto-industrialisering in de Meierij van 's-Hertogenbosch 1620-1820*. Tilburg.
- Van Haaren, O., J. Hüsken & H. Wiërs, 1996. Een overzicht van de archeologische vondsten. In N. Arts, J. Dekker, A. van Eenbergen en J. Hüsken (ed.), *De kastelen Blaarthem en Gagelbosch bij Eindhoven*, 63-65. Eindhoven.
- Van Haaster, H., 1997: De introductie van cultuurgewassen in de Nederlanden tijdens de Middeleeuwen. In A.C. Zeven (ed.), *De introductie van onze cultuurplanten en hun begeleiders, van het Neolithicum tot 1500 AD*. Wageningen, 53-104.
- Van Haaster, H., 2002a. *Botanisch onderzoek aan de inhoud van een paardenmaag uit de 17<sup>e</sup> eeuw* (BIAXiaal 134). Zaandam.
- Van Haaster, H., 2002b. *Botanisch onderzoek aan de inhoud van het maagdarmkanaal van een rund uit de 17<sup>e</sup> eeuw* (BIAXiaal 145). Zaandam.
- Van Haaster, H., 2008. *Archeobotanica uit 's-Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkelingen in en rond een (post)middeleeuwse groeistad* (Groningen Archaeological Studies 6). Groningen.
- Van Haaster, H., 2009a: *Archeobotanisch onderzoek van een 14e eeuwse waterput uit Eindhoven-Putten* (BIAXiaal 405). Zaandam.
- Van Haaster, H., 2009b: *Archeobotanisch onderzoek aan het maag-darmstelsel van twee runderen uit de 14<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw uit Eindhoven* (BIAXiaal 397). Zaandam.
- Van Haaster, H., 2009c: Archeobotanie. In A. Luksen-IJtsma, *Oudenrijnseweg. Archeologisch onderzoek van een inheems-Romeinse nederzetting uit de eerste eeuw na Chr. en een vlasrootcomplex uit de twaalfde eeuw na Chr. in De Meern, gemeente Utrecht* (Basisrapportage Archeologie 25). Utrecht, 63-72.
- Van Haaster, H., 2011a: *Archeobotanisch onderzoek in het plangebied Hoogstraat/Sint Lambertusstraat in Eindhoven (19e eeuw)* (BIAXiaal 535). Zaandam.
- Van Haaster, H., 2011b: Archeobotanie. In M. Kooi en M. Mostert, 2011: *Eindhoven (NB), Hoogstraat-Sint Lambertusstraat. Archeologische begeleiding en definitief archeologisch onderzoek*. (BAAC-Rapport 2011). 's-Hertogenbosch, 30-31.
- Van Haaster, H., 2011c: Pollen, zaden en vruchten. In S. Peters, *Het kasteel Gagelbosch te Eindhoven. Archeologisch onderzoek van een omgrachte middeleeuwse woning in Gestel* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 58). Eindhoven, 62-67.
- Van Haaster, H., 2013: *Archeobotanisch onderzoek aan enkele grondsporen van de vindplaats Blixembosch-noordoost te Eindhoven (Bronstijd en Late-Middeleeuwen)* (BIAXiaal 695). Zaandam.

- Van Haaster, H., 2018: Het botanische landschap. In E.A.G. Ball & R. Jansen (ed.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (Nederlandse Archeologische Rapporten 061, 2 delen). Amersfoort, 87-144.
- Van Haaster, H., 2019: *Archeobotanisch onderzoek naar de voedingsgewoonten in het 'Stenen Huys' te Stratum (thans gemeente Eindhoven) van ca. 1450-1583* (BIAXiaal 1160). Zaandam.
- Van Haaster, H. en K. Hänninen, 2012: *Botanisch onderzoek op een archeologische vindplaats te Eindhoven-Blixembosch (IJzertijd en Middeleeuwen)* (BIAXiaal 577). Zaandam.
- Van Haaster, H., J.T. Zeiler & D.C. Brinkhuizen, 2012: *De voedingseconomie van (post)middeleeuws Alkmaar. Resultaten van het archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek* (BIAXiaal 453). Zaandam.
- Van Halder, P.-H., 2010: *Watermolens in Noord-Brabant. Vroeger en nu.* 's-Hertogenbosch.
- Van Heemskerck Düker, W.F. & P.Felix, 1941: *Wat aarde bewaarde. Vondsten uit onze vroegste geschiedenis*. Den Haag.
- Van Heeringen, R.M., 1984: Archeologisch onderzoek van de laat-middeleeuwse kloosters van St. Agnes en St. Michel in de stadswijk De Camp in Leiden. *Bodemonderzoek in Leiden Jaarverslag* 1984, 83-126.
- Van Hees, C., 2002: *Baardmannen en puntneuzen. Vorm, gebruik en betekenis van gezichtskruiken 1500-1700*. Zwolle.
- Van Heesch, J., F. Stroobants & C. Ben Amar, 2006: Munten. In A. Vanderhoeven & A. Eryvynck (ed.), *Het archeologisch onderzoek van de O.L.V.-baseliek van Tongeren (1997-2013)*. Deel 1: vondstcatalogus (Relicta monografieën 11). Brussel, 15-44.
- Van Herwaarden, J., 1978: *Opgelegde bedevaarten. Een studie over de praktijk van opleggen van bedevaarten (met name in de stedelijke rechtspraak) in de Nederlanden gedurende de late middeleeuwen (ca 1300 - ca 1550)*. Assen.
- Van Herwaarden, J., 2001: Ende goede waerheit te bringen. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewey en D. Kicken, *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse Insignes uit openbare en particuliere collecties* (Rotterdam Papers 12). Cothen, 23-30.
- Van Hoesel, A., W. Hoek, F. Braadbaart, J. van der Plicht, G.M. Pennock & M.R. Drury, 2012: Nanodiamonds and wildfire evidence in the Usselo horizon postdate the Allerød-Younger Dryas boundary. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109, 7648-7653.
- Van Hoesel, A., W.Z. Hoek, G.M. Pennock & R.R. Drury, 2014: The Younger Dryas impact hypothesis: a critical review. *Quaternary Science Reviews* 83, 95-114.
- Van Hooff, G., 1995: August Sassen (1853-1913) historicus en letterkundige. In J. van Oudheusden e.a. (red.), *Brabantse biografieën* 3. Amsterdam, 107-110.
- Van Isacker, K., 1978: *Mijn land in de kering 1830-1980. Deel 1. Een ouderwetse wereld 1830-1914*. Antwerpen.
- Van Keken, G., 2011: *De constructie van regionale identiteit: Zeeland. Strategieën van place branding en place making* (proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam). Leidschendam.
- Van Kempen, P., 1997: *Tuf Stuf. De verspreiding van tufsteen in het Maas-Demer-Scheldegebied. Met het accent op de Middeleeuwen* (Doctoraalscriptie Middeleeuwse Archeologie Universiteit van Amsterdam). Amsterdam.
- Van Kempen, P. & M. Van der Kamp, 1998: De opgraving van de middeleeuwse kerk van Reusel in 1997. *De Schééper. Heemkundig kwartaalblad* 36, 13-21.
- Van Laarhoven, J., 1975: *Het schetsenboek van Hendrik Verhees.* 's-Hertogenbosch.
- Van Laere, R., 1994: Enkele recent gevonden Middeleeuwse gietvormen. *Archeologie in Limburg* 60, 22-25.
- Van Leeuwaarden, W., 1982: *Palynological and macropalaeobotanical studies in the development of the vegetation mosaic in Eastern Noord-Brabant (the Netherlands) during lateglacial and early Holocene times*. Proefschrift, Utrecht.
- Van Leeuwaarden, W. & C.R. Janssen, 1987: Differences between valley and upland vegetation development in eastern Noord-Brabant, the Netherlands, during the Late Glacial and Early Holocene. *Review of Palaeobotany and Palynology* 52, 179-204.
- Van Leeuwen, W., 1969: Een interessant huis te Tongelre (Eindhoven). *Brabants Heem* 21, 133-135.
- Van Leeuwen, W., 2017: *De verdwenen kerken van Noord-Brabant*. Zwolle.
- Van Liebergen, L. (ed.), 1987: *'Waer een paradis.' Kloosterleven in Brabant na de Reformatie*. Uden.
- Van Liebergen, L., 2000: Van 'Suetbeeck' tot Nieuw Soeterbeeck. In H. Tummers (ed.), *Priorij Soeterbeeck te Deursen*. Nijmegen, 9-20.
- Van Liebergen, L. en W. Prins, 2003: Catalogus. In L. van Liebergen en W. Prins (ed.), *Deftige devotie*. Uden, 43-182.
- Van Lieshout, A., 1949: Heksenvrees en bijgeloof in de 'Lichtstad.' *Brabants Heem* 1, 141.
- Van Lieshout, A., 1952: Uit Woensels verleden. *Eindhovens Dagblad* 22 november 1952.
- Van Lieshout, A., 1954: Toponiem 'Fellenoord.' *Nomina Geographica Neerlandica. Geschiedkundig onderzoek der Nederlandsche aardrijkskundige namen* 14, 175-177.
- Van Loon, J., 2017: *Lo, Donk, Horst. Taalkunde als sleutel tot de vroege middeleeuwen*. Leuven.
- Van Loon-van de Moosdijk, E., 2001: Pelgrimsinsignes op 'Nederlandse' klokken. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewey & D. Kicken, *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse Insignes uit openbare en particuliere collecties* (Rotterdam Papers 12). Cothen, 112-127.
- Van Loon-van de Moosdijk, E., 2004: *'Goet ende wael gheraect.' Versieringsmotieven op luid- en speelklokken uit Middeleeuwen en Renaissance in het hertogdom Brabant (1300 tot 1559)* (Nijmeegse Kunsthistorische Studies XII). Nijmegen.
- Vanmeenen, A.-F., 2011: *De Dood in Kinderschoenen*. Gent.
- Van Moolenbroek, J., 2008: Religieuze orden in middeleeuws Nederland: vier eeuwen van expansie. In P. de Nijs & H. Kroeze (ed.), *De middeleeuwse kloostergeschiedenis van de Nederlanden*. Zwolle, 31-49.

- Van Mourik, J.M., 1988: De ontwikkeling van een stuifzandgebied. In J.M. van Mourik (ed.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen* (Nederlandse Geografische Studies 74). Amsterdam, 5-42.
- Vannieuwenhuyze, B., 2016: De Hoogstraat in de laatmiddeleeuwse Brabantse steden. Enkele beschouwingen over stadstopografische overeenkomsten en verschillen. *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 33, 50-75.
- Vannieuwenhuyze, B., P. Charruadas, Y. Devos & L. Vrydaghs, 2012: The medieval territory of Brussels: A dynamic landscape of urbanisation. In S. Kluiving & E. Guttman-Bond (ed.), *Landscape Archaeology between Art and Science. From a Multi- to an Interdisciplinary Approach*. Amsterdam, 223-238.
- Vannieuwenhuyze, B. & R. Rutte, 2015: Medieval Urban Form in the Low Countries: State of Research, Comparative Perspective and Symbolic Meaning. In A. Simms & H.B. Clarke (ed.), *Lords and Towns in Medieval Europe. The European Historic Towns Atlas Project*. Farnham, 375-398.
- Van Noort, G. & A.M. Wouters, 1987: De jagers/verzamelaars van de Ahrensburgcultuur. *Archeologische Berichten* 18, 63-138.
- Van Nuenen, F., 2002: *Rapport opgraving dorpskern Strijp, gemeente Eindhoven (EHV-SP-01)*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Van Nuenen, F., 2003: De opgraving van een 16e eeuwse stenen huis in de Dommeltuyn (gemeente Eindhoven). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 23, 8-11.
- Van Onacker, E., 2017: *Village Elites and Social Structures in the Late Medieval Campine Region*. Turnhout.
- Van Oosten, R., 2011: Beerputten als teken van het de-agrariseringproces: het voorbeeld van Leiden. In H. Brand, J. Benders & R. Nip (red.), *Stedelijk verleden in veelvoud. Opstellen over laatmiddeleeuwse stadsgeschiedenis in de Nederlanden voor Dick de Boer*. Hilversum, 121-135.
- Van Oosten, R., 2014: *De stad, het vuil en de beerput. Een archeologisch-historische studie naar de opkomst, verbreiding en neergang van de beerput in stedelijke context (13<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> eeuw)* (proefschrift). Groningen.
- Van Oosten, R. & E. Bult, 2012: Het laatmiddeleeuwse bakpannenraadsel: voer voor archeozoölogen? In R. van Genabeek, E. Nijhof, F. Schipper & J. Treling (red.), *Putten uit het Bossche verleden. Vriendenbundel voor Hans Janssen ter gelegenheid van zijn afscheid als stadsarcheoloog van 's-Hertogenbosch*. Alphen aan de Maas, 234-249.
- Van Oostveen, J., 2013: Textielloden. *Westerheem* 62, 8-20.
- Van Oostveen, J., 2015: Textielloden. In P.H.J.I. Ploegaert, *Rotterdam Timmerhuis. Archeologisch onderzoek tussen Rodezand en Haagseveer. Een dijk uit de 13e eeuw en de stedelijke ontwikkeling vanaf de 14e eeuw* (BOORrapporten 541). Rotterdam, 328-329 en 480-483.
- Van Oostveen, J. & R. Stam, 2011: *Productiecentra van Nederlandse kleipijpen. Een overzicht van de stand van zaken*. Leiden.
- Van Os, H., 1994: *Gebed in schoonheid. Schatten van privé-devotie in Europa 1300-1500*. Amsterdam.
- Van Oudheusden, J. & H. Tummers (ed.), 2010: *De grafzerken van de Sint-Jan te 's-Hertogenbosch* (4 delen). 's-Hertogenbosch.
- Van Poppel, J., 1950: Oude huizen en hun namen. In H. Mandos & A.D. Kakebeeke (ed.), *Oud Eindhoven. Voorstudies tot de geschiedenis van Eindhoven* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem I). Eindhoven, 95-113.
- Van Putten, M.J. & J.M.J. Willems, 2010: *Plangebied COT Oirschotse Heide te Oirschot Gemeente Oirschot. Bureauonderzoek* (BAAC rapport V-10.0208). 's-Hertogenbosch.
- Van Renswoude, J., 2011: *Archeologisch onderzoek in de dorpskern van Kapel-Avezaath, gemeente Tiel. Een uitzonderlijk rijk 13de-eeuws erf en een 14de-eeuwse gracht in het plangebied Muggenborch* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 43). Amsterdam.
- Van Renswoude, J. & E. Norde, 2011: *Een archeologische opgraving naar een prehistorische, Romeinse en middeleeuwse vindplaats in de gemeente Boxtel, plangebied 'In Goede Aarde'* (Zuidnederlandse Archeologische Notities 239). Amsterdam.
- Van Reybrouck, D., 2010: *Congo. Een geschiedenis*. Amsterdam.
- Van Rijn, P., 1993. *Houtonderzoek Blixembosch EHV-BX-91*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Van Rijn, P., 2010: *Hout en houtskool uit diverse vindplaatsen in de gemeente Eindhoven uit verschillende perioden. Houtskool uit Mispelhoef en Ekkersrijt, hout uit de Catharinakerk, Stratumseind en Tegenbosch* (BIAXiaal 487). Zaandam.
- Van Rooijen, C., 1997: De Utrechtse vloer, een historisch mozaïek. In G. Bakker & T. Hoekstra (ed.), *Het stenen geheugen. 25 jaar archeologie en bouwhistorie in Utrecht*. Utrecht, 56-71.
- Van Rooijen, T., 1971: Opgraving 'Heesterakkers' Eindhoven. *Brabants Heem* 23, 74-79.
- Van Rooijen, T., 1973a: *Archeologisch onderzoek op 'Heesterakker.'* *Opgravingsjournaal* 2, 3 en 4. Eindhoven.
- Van Rooijen, T., 1973b: *Opgraving 'Heesterakkers.'* *Opgravingsjournaal* nr. 8. Eindhoven.
- Van Rooijen, T., 1974: *Romeinen in Eindhoven, een opgraving door amateurarcheologen*. Eindhoven.
- Van Rooijen, T., 1982a: Onze Archeologische Werkgroep. *Bifrons. Orgaan van Toxandria, de Eindhovense afdeling van de Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis* 12 nr. 2, 10-13.
- Van Rooijen, T., 1982b: Onze Archeologische Werkgroep. *Bifrons. Orgaan van Toxandria, de Eindhovense afdeling van de Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis* 12 nr. 3, 20-23.
- Van Rooijen, T., 1990: De vroegere Archeologische Werkgroep Eindhoven. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 2, 6-7.
- Van Run, A., 1977a: De Heskok. *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 25, 20-28.
- Van Run, A., 1977b: Het Slotje te Blaarthem. *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-*

- Kempenland* 25, 73-78.
- Van Run, A., 1979a: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven. *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 33, 47-54.
- Van Run, A., 1979b: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 34, 104-110.
- Van Run, A., 1979c: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 35, 152-161.
- Van Run, A., 1980a: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 36, 204-212.
- Van Run, A., 1980b: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 37, 1-9.
- Van Run, A., 1981a: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 40, 140-151.
- Van Run, A., 1981b: Historische gegevens over de Sint-Lambertus-parochie en de Maria-kapel te Meerveldhoven (vervolg). *Campinia. Driemaandelijks blad van het Streekarchivariaat Noord-Kempenland* 41, 18-28.
- Van Sasse van Ysselt, A., 1898a. De kasteelen Coudenhove en het Hof I. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 5, 15-19.
- Van Sasse van Ysselt, A., 1898b. De kasteelen Coudenhove en het Hof II. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 5, 40-47.
- Van Sasse van Ysselt, A., 1898c. De kasteelen Coudenhove en het Hof III. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 5, 75-81.
- Van Sasse van Ysselt, A., 1901. De heeren van Tongelre. *Taxandria. Tijdschrift voor Noordbrabantse Geschiedenis en Volkskunde* 8, 207-211.
- Van Schendelen, M., 2006: Cultuur als basis van regionale identiteit. In S. Cusveller & L. Melis (ed.), *Regionale identiteit. Kunst en ruimtelijke planvorming*. Rotterdam, 160-170.
- Van Schoonenberghe, E., 1996: *Jenever in de Lage Landen*. Brugge.
- Van Schooten, S., P. Spapens & J. Spoorenberg, 2001: *Gennep voor altijd. De geschiedenis van een boeren-buurtschap aan de rand van Eindhoven*. Oisterwijk.
- Van Son, M., 2007: De maatvoering van de middeleeuwse Petruskerk van Woensel. *Westerheem. Het tijdschrift voor de Nederlandse archeologie* 56, 309-317.
- Van Son, M., 2008: Een reconstructie van de Sint-Petruskerk. In L. Korthorst & J. Nollen, *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Oude Toren te Woensel. De opgraving en het onderzoek van de menselijke skeletresten* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 21). Eindhoven, 99-108.
- Van Strydonck, M., A. Eryvynck, M. Vandenbruaene & M. Boudin, 2006: *Relieken. Echt of vals?* Leuven.
- Van Syngel, G., 1993: *Het Bosch' protocol. Een praktische handleiding*. 's-Hertogenbosch.
- Van Tussenbroek, G., 2003: *Onder de daken van Zaltbommel. Bouwen en wonen in de historische binnenstad (1350-1650)*. Utrecht.
- Van Uytven, R., 1961: *Stadsfinanciën en stadseconomie van Leuven van de Xlle tot het einde van de XVle eeuw*. Brussel.
- Van Uytven, R. 1982a: Aspecten van de middeleeuwse stadsgeschiedenis in het noorden van het hertogdom Brabant; het recht van Leuven en 's-Hertogenbosch. In: *Plaatsbepaling van het historisch onderzoek betreffende Noord-Brabant binnen de geschiedenis der Nederlanden* (Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland 50). Tilburg, 5-63.
- Van Uytven, R., 1982b: Stadsgeschiedenis in het Noorden en het Zuiden. In D.P.Blok e.a. (red.), *Algemene geschiedenis der Nederlanden* Deel 2, Haarlem, 188-253.
- Van Uytven, R., 1999: Showing off One's Rank in the Middle Ages. In W. Blockmans & A. Janse (ed.), *Showing Status: Representations of Social Positions in the Late Middle Ages*. Turnhout, 19-34.
- Van Uytven, R., 2003. *De papegaai van de paus. Mens en dier in de Middeleeuwen*. Leuven.
- Van Uytven, R., 2007: *Geschiedenis van de dorst. Twintig eeuwen drinken in de Lage Landen*. Leuven.
- Van Uytven, R., 2010: *Smaken verschillen. Over tafelen en mode in West-Europa van 500 tot nu*. Leuven.
- Van Uytven, R. & B. Blondé, 1988: Consumptie en conjunctuur. Het graanverbruik van 's-Hertogenbosch, 1569/70-1592/93. In J.P.A. Coopmans & A.M.D. van der Veen (ed.), *Van Blauwe Stoep tot Citadel*. 's-Hertogenbosch, 119-128.
- Van Veen, H., 2011: Klankpotten in de Goudse Agnietenkapel. *Gemeente Gouda Monumentenzorg en archeologie nieuwsbrief* 27, 1-2.
- Van Veen, M.M.A., 2015: *Het grafelijk en stadhouderlijk hof Den Haag. Een overzicht van opgravingen en waarnemingen van 1770 tot en met 2013* (Haagse Oudheidkundige Publicaties 19). Den Haag.
- Van Vilsteren, V.T., 2000: Hidden, and not intended to be recovered. An alternative approach to hoards of mediaeval coins. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 87, 51-64.
- Van Vilsteren, V.T., 2004: Bijgeloof in Bunne. Middeleeuwse bronzen schotels uit Drentse venen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 121, 166-183.
- Van Vilsteren, V. T., 2014: The English custom in Nederland. Over munten en paranormale geneeswijzen in de late middeleeuwen. In R. van Oosten & A. den Braven, *12de BNA-Contactdagen 15 en 16 mei 2014. Programmaboekje*. Leiden, 43.
- Van Vliet, K., 1996: Van missiebasis tot stadskapittel. In J.R.M. Magdelijns, H.J. Nalis, R.H.P. Proos & D.J. de Vries (ed.), *Het kapittel van Lebuinus in Deventer. Nalatenschap van een immuïteit in bodem, bebouwing en beschrijving*.



- Nieuwegein, 12-36.
- Van Vliet, K., 2002: *In kringen van kanunniken. Munsters en kapittels in het bisdom Utrecht 695-1227*. Zutphen.
- Van Westing, H., 2001: Er warmpjes bij zitten. 16de-eeuwse kacheltegels uit Coevorden. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 118, 148-167.
- Van Wijngaarden-Bakker, L.H., 1980: Mesheften, kaardekammen en glissen. *Bodemonderzoek in Leiden Jaarverslag* 1980, 61-66.
- Varley, P.M., 1996: Seismic risk assesment and analysis. In C.S. Harris, M.B. Hart, P.M. Varley & C.D. Waren (ed.), *Engineering geology of the Channel Tunnel*. London, 195-197.
- Veeckman, J., 1999: Trade in Antwerp from the 12th to the 17th centuries: archaeological data in a historical context. In R. Dunckel e.a. (ed.), *Lübecker Kolloquium zur Stadtarchäologie im Hanseraum II: Der Handel*. Lübeck, 123-137.
- Veen, M., 2011: Schrijfstiften uit Gorinchem. *Westerheem* 60, 298-300.
- Venner, G.H.A., 1996: Zegels in het archief van de abdij Kloosterrade. In J.P.L.G. Offermans e.a. (ed.), *Ontgonnen Verleden. Opstellen over de geschiedenis van oostelijk Zuid-Limburg*. Maastricht, 43-76.
- Venner, G.H.A., 2013: De stadszegels van Maastricht tot in de zestiende eeuw. Een onderzoek naar hun gebruik, hun afbeeldingen en betekenis als kenbronnen voor de institutionele geschiedenis. *Publications de la Société Royale Historique et Archéologique dans le Limbourg* 149, 113-187.
- Vera, H., 1996: Gemene gronden. In W.A. van Ham, J.G.M. Sanders & J. Vriens (ed.), *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden, 1572-1795. Een institutionele handleiding*. Hilversum, 214-230.
- Vera, H., 2011: ... dat men het goed van den ongeboornen niet mag verkoopen. *Gemene gronden in de Meierij van Den Bosch tussen hertog en hertgang 1000-2000* (proefschrift). Nijmegen.
- Vera, H., 2016: ...in de koecken geleverd .... Woudrichem.
- Verbeek, C., 2008: *Waalre (NB), Willibrorduslaan 134. Proefsleuvenonderzoek* (Bilan rapport 2008/39). Tilburg.
- Verbruggen, F., 2013: Archeobotanisch onderzoek. In G.M.H. Benerink, *Archeologische Opgraving Hoogstraat 122, Eindhoven, Gemeente Eindhoven* (SOB Research rapport). Heinenoord, 48-70.
- Verbruggen, F., & L. I. Kooistra, 2012: *Eco-archeologisch en daterings-onderzoek aan veen uit het Holoceen in een afgesneden meander van de Dommel bij Eindhoven* (BIAxiaal 630). Zaandam.
- Vercauteren, F.E.M., 1956: *De aanleg van de straatweg 's-Hertogenbosch-Best als deel van de verbinding met Luik (1740-1745)*. Nijmegen.
- Vercauteren, F.E.M., 1958: *De aanleg van de straatweg Best-Lommel als deel van de verbinding 's-Hertogenbosch-Luik (1745-1818)*. Nijmegen.
- Verdam, J., 1976: *MiddelNederlandsch handwoordenboek*. 's-Gravenhage.
- Verhaeghe, F., 1995: Industry in medieval towns. The archaeological problem. An essay. In J.-M. Duvosquel & E. Thoen (red.), *Peasants & townsmen in medieval Europe*. Gent, 271-293.
- Verhagen, J.H., 1987: *Helse hartstochten. 150 jaar archeologie in Noord-Brabant*. Eindhoven.
- Verhagen, J.W.H.P., E. Rensink, M. Bats & Ph. Crombé, 2011: *Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197). Amersfoort.
- Verhart, L., 2004: Een studiereis naar Brabant. De Leidse archeoloog Holwerda op onderzoek. *Brabants Heem* 56, 12-22.
- Verhart, L., 2019a: De nationaalsocialistische tentoonstelling 'Wat aarde bewaarde' in Limburg. Verschillende visies. *De Maasgouw. Tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en archeologie* 138-4, 22-28.
- Verhart, L., 2019b: René Merckx. *Archeologie Magazine* 05 2019, 18-20.
- Verhart, L. & F. d'Errico, 2012: Dance and suspense. Reassessing Dutch Mesolithic anthropomorphic engravings. In M.J.L.T. Niekus, R.N.E. Barton, M. Street & T. Terberger, *A mind set on flint. Studies in honour of Dick Stapert* (Groningen Archaeological Studies Volume 16). Groningen, 355-367.
- Verhoeff, J.M., 1983: *De oude Nederlandse maten en gewichten*. Amsterdam.
- Verhoeven, A., 1985: Archeologisch onderzoek in de Eindhovense binnenstad. *'t Gruun Buukske* 14, 102-105.
- Verhoeven, A., 1988: Het Stratumseind doorsneden. *Brabants Heem* 40, 32-38.
- Verhoeven, A., 1989: Archeologisch onderzoek in de binnenstad van Eindhoven. In A. Verhoeven & F. Theuws (ed.), *Het Kempenprojekt 3. De middeleeuwen centraal* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 33), 245-260. Waalre.
- Verhoeven, A., 1998. *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw)* (Amsterdam Archaeological Studies 3). Amsterdam.
- Verhoeven, A., 2011a: De verspreiding van aardewerk uit Paffrath. In H. Clevis (ed.), *Assembled Articles 4. Symposium on medieval and post-medieval ceramics*. Zwolle, 115-168.
- Verhoeven, A., 2011b: Middeleeuws aardewerk. In M. Lascaris, *Opgravingen in Eersel-Kerkebogten. Landschap en bewoning in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe Tijd* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 44). Amsterdam, 171-186.
- Verhoeven, A., z.j. *Aardewerk uit Blixembosch*. Intern rapport afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.
- Verhoeven, A. & F. Theuws (ed.), 1989: *Het Kempenprojekt 3. De middeleeuwen centraal* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 33), 245-260. Waalre.
- Verhulst, A., 1995: *Landschap en landbouw in Middeleeuws Vlaanderen*. Brussel.
- Verlijsdonk, A.P., 1990: Archeologische Werkgroep Nuenen. *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1990 nr. 8, 10.
- Vermeiren, G. & M.-A. Bru, 2018: Het bodemarchief van de Krook. In G. Vermeiren, M.A.-Bru & A. Eryneck (ed.), *De Krook*.

- Een leerrijk boek*. Gent, 42-65.
- Vermeulen, B. & N. Eeltink, 2007: De Rielerenk in de middeleeuwen en nieuwe tijd. In B. Vermeulen & M. Bartels (ed.), *Boeren voor de stad. Archeologisch, historisch en landschappelijk onderzoek van de Rielerenk (Gemeente Deventer)* (Rapportages Archeologie Deventer 21). Deventer, 41-94.
- Vermeulen, B., E. Mittendorff & M. Van der Wal, 2012: *Locatie ongeschikt! Archeologisch en historisch onderzoek naar het klooster Maria ter Horst, de Sint Anthoniuskapel en de Molendijk in het dal van de Dortherbeek in Epse-Noord* (Rapportage Archeologie Deventer 40). Deventer.
- Vermeulen, P., 2014: Acht in beeld. (Eindhoven).
- Verminnen, T., 2009: Botanische monsters. In M. Tump, *Nederwetten. De Esrand. Opgraving* (BAAC rapport A-08.0378). 's-Hertogenbosch, 55-56.
- Verminnen, T., 2010: Briefrapport 2010-01. In J.F. van der Weerden, *Veldhoven Kruisstraat. Opgraving* (BAAC rapport A-08.0401). 's-Hertogenbosch, 39-46.
- Vermoesen, R., 2013: The Low Countries, 1000-1750. In L. Van Molle & Y. Segers (ed.), *The Agro-Food Market. Production, Distribution and Consumption*. Turnhout, 199-223.
- Vermunt, M., 2007: Drie zestiende eeuwse majolica-ovens uit Bergen op Zoom NL. In A. Heege (ed.), *Töpferöfen - Pottery kilns - Fours de potiers. Die Erforschung frühmittelalterlicher bis neuzeitlicher Töpferöfen (6./20. Jh.) in Belgien, den Niederlanden, Deutschland, Österreich und der Schweiz* (Basler Hefte zur Archäologie Band 4). Basel, 263-277.
- Vermunt, M., 2009: Een uilenbeker uit een beerkuil van de Parade. *Nieuwsbrief Archeologie en Monumenten Bergen op Zoom* 44, 2-3.
- Vermunt, M. en A. van der Kallen, 2012: *Opgravingen in Bergen op Zoom*. Utrecht.
- Verniers, L.P., 2011: De materiële cultuur van de Germaanse nederzetting. In H.M. van der Velde (ed.), *Germanen op De Borchert. Een oude opgraving in Denekamp opnieuw belicht*. Amersfoort, 87-128.
- Verschuren, B., 2018: Een hernieuwde interpretatie van oude gegevens: het onderzoek naar de 'veenterpen' van Neerwolde. In J. Nicolay (ed.), *Huisplaatsen in De Onlanden. De geschiedenis van een Drents veenweidegebied* (Groningen Archaeological Studies 34). Groningen, 750-785.
- Verspay, J.P.W., 2007: *Onzichtbare Erven. Het Brabantse platteland in de Late Middeleeuwen* (doctoraalscriptie). Amsterdam.
- Verspay, J.P.W., 2008: Zaaiden de Oerlese boeren geluk? Of hoe het kleine kan inspireren. In E. Besselen, M. Kok en E. van Rossenberg (red.), *p.i.t.: archeologische ervaringen* 10 nr. 6, 9-12. Amsterdam.
- Verspay, J., 2011a: De landschapsgeschiedenis van de Oerse akkers. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 96-179.
- Verspay, J., 2011b: Afval op akkers? In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 145-150.
- Verspay, J., 2011c: Zaaiden de Oerlese boeren geluk? In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 171-173.
- Verspay, J., 2011d: Akkerdekonderzoek in de praktijk. In F. Theuws & M. van der Heiden (ed.), *De archeologie van de Brabantse akkers. Toegelicht aan de hand van het onderzoek van de Universiteit van Amsterdam in Veldhoven*. Amsterdam, 180-207.
- Verspay, J., 2012: *Veldhoven Kerkakkers OCE 2009. Archeologische begeleiding van het OCE-onderzoek in plangebied 'Zilverackers', gemeente Veldhoven, deelgebied Oerle-Zuid* (Diachron publicatie 51). Amsterdam.
- Verspay, J., 2015a: Volksgeloof op de Brabantse akkers. Het agrarisch cultuurlandschap als archeologische bron. *ArcheoBrief. Vakblad voor de Nederlandse archeologie* 19 nr. 4, 24-31.
- Verspay, J., 2015b: De Aarlese Hoeve binnen de Bestse boerderijbouw. In P. Maas, H. Van Vroenhoven & J. Timmers (eds.), *'t Goet te Arle. De Aarlese Hoeve, de Armenhoef, de Amelrijk Booth Hoeve, meer dan zeven eeuwen een boerderij*. Woudrichem, 12-37.
- Verspay, J., 2016: Het akkerdekonderzoek. In M. Bink, *Archeologisch onderzoek in het tracé van de Verlengde Heerbaan / Oersebaan te Oerle (gem. Veldhoven). De opgraving van twee Merovingische huisplaatsen (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 60)*. Amsterdam, 18-28.
- Verspay, J., 2017: Vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. In A. Tol, E. Heunks, L.I. Kooistra, L. Meurkens & J. Verspay (ed.), *Tussen Aarlese weg en Broekstraat. Archeologisch onderzoek van een historisch cultuurlandschap in Aarle, gemeente Best* (Archol-Rapport 280). Leiden, 289-395.
- Verspay, J.P.W., A.M.J.H. Huijbers, H. van Londen, J. Renes & J. Symonds, 2018: *Village Formation in the Netherlands during the Middle Ages (AD 800-1600). An assessment of recent excavations and a path to progress* (Nederlandse Archeologische Rapporten 056). Amersfoort.
- Verster, A.J.G., 1956: *Brons in den tijd. Oude bronzen en koperen gebruiksvoorwerpen*. Amsterdam.
- Vervloet, J.A.J., 2011: *Omgang met het verleden; hoofdlijnen van het historisch geografisch onderzoek*. Wageningen.
- Verweij, M., 2004: Geschiedenis van de daden van de hertogen van Brabant. In A.-J.A. Bijsterveld (ed.), *De Kroniek van de hertogen van Brabant door Adrianus Barlandus. Vertaling, inleiding en voortzetting*. 's-Hertogenbosch, 100-229.

- Verwers, W.J.H., 1978. North Brabant in Roman and Early-Medieval Times, III: The Merovingian Cemetery of Meerveldhoven (Mun. of Veldhoven). *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, 251-307.
- Verwers, W.J.H., 1981: *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1977-1978* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 19). Eindhoven.
- Verwers, W.J.H., 1982: Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1980*. Rijswijk, 111-116.
- Verwers, W.J.H., 1983. *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1979-1980* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 23). Waalre.
- Verwers, W.J.H., 1985: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1983*. Rijswijk, 147-153.
- Verwers, W.J.H., 1986a: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1984*. Rijswijk, 161-166.
- Verwers, W.J.H., 1986b: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1985*. Rijswijk, 159-164.
- Verwers, W.J.H., 1988a. *Archeologische Kroniek van Noord-Brabant 1983-1984* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 32). Waalre.
- Verwers, W.J.H., 1988b: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1987*. Rijswijk, 162-166.
- Verwers, W.J.H., 1988-1989. North Brabant in Roman and Early medieval times, V: Habitation history. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43, 199-360.
- Verwers, W.J.H., 1990a: Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1988-1989. *Brabants Heem* 42, 135-162.
- Verwers, W.J.H., 1990b: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1989*. Amersfoort, 168-179.
- Verwers, W.J.H., 1991: Provinciale archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1989*. Amersfoort, 197-204.
- Verwers, W.J.H., 1994: Provinciaal en regionaal archeologen - Noord-Brabant. *Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Jaarverslag 1989*. Amersfoort, 188-192.
- Verwers, W.J.H., 1999. North Brabant in Roman and Early Medieval Times, V: Habitation History. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43, 199-359.
- Verwers, W.J.H. & H. Stoepker, 2002. De houten kerken in Brabant. In P.J. Woltering, W.J.H. Verwers & G.H. Scheepstra (ed.), *Middeleeuwse toestanden. Archeologie, geschiedenis en monumentenzorg*, 93-113. Amersfoort.
- Vester, A.J.G., 1957: *Tin door de eeuwen*. Amsterdam.
- Viaene, A., 1956: Oude muntnamen. *Biekorf* 57, 353-359.
- Viaene, A., 1982: *Vlaamse Pelgrimstochten. Een verzameling opstellen over bedevaarten en bedevaarders vanuit Vlaanderen in de late middeleeuwen*. Brugge.
- Vijsma, C., 2007: Archeo-dactyloscopie op aardewerk. Mogelijkheden voor bepaling van herkomst en datering. *Westerheem* 56, 306-308.
- Vink, E., 1990 : Blocken en balcoenen. Bosch' hout in de vijftiende en zestiende eeuw. *Brabants Heem* 42, 103-116.
- Vink, E., 2000: Verwerkt bos. Hout als bouw materiaal in het zestiende-eeuws 's-Hertogenbosch. In H. Willems, G. van Tussenbroek, R. Gruben en R. Glaudemans (red.), *De onderste steen boven. 25 jaar bouwhistorie in 's-Hertogenbosch*. Utrecht, 94-102.
- Visser, C.A., C. Gaffney & W.A.M. Hessing, 2011: *Het gebruik van geofysische prospectietechnieken in de Nederlandse archeologie. Inventarisatie, analyse en evaluatie van uitgevoerde onderzoeken tussen 1996 en 2010* (Vestigia Rapport V887). Amersfoort.
- Vlasblom, D., 1998a: Veldlopen langs de Dommel (gemeente Nuenen). *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 nr. 2, 14-15.
- Vlasblom, D., 1998b: Glas uit de oudheid. Enkele prehistorische armbandjes uit Eindhoven en Nuenen. *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 nr. 3, 1-2.
- Voeten, D.F.A.E., 2010: *Gemeente Son en Breugel. Plangebied Son IKEA Ekkersrijt. Archeologisch inventariserend veldonderzoek (karterende fase)* (BAAC rapport V-09.0289). Deventer.
- Von Hagens, G. en A. Whalley, 2010: *Body Worlds. The Original Exhibition*. Heidelberg.
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts en M.J. van der Meulen (ed.), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.
- Voskuil, J.J., 1979: *Van vlechtwerk tot baksteen. Geschiedenis van de wanden van het boerenhuis in Nederland*. Arnhem.
- Voskuilen, A., 1985: *Vrome Vondsten* (Catalogus Centraal Museum Utrecht). Utrecht.
- Vossen, I. & H. Bouter, 2008: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven ten behoeve van de uitbreiding Nederwetten, gemeente Nuenen c.a.* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/37). Heerenveen.
- Vrede, F. & J. Wegter, 1992: Overige metaalvondsten. In P.H. Broekhuizen,, H. van Gangelen, K. Helfrich, G.L.G.A. Kortekaas, R.H. Alma & H.T. Waterbolk (ed.), *Van boeren erf tot bibliotheek. Historisch, bouwhistorisch en archeologisch onderzoek van het voormalige Wolters-Noordhoff-Complex te Groningen*. Groningen, 395-430.
- Vroomans, J.-M., 2008a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Europalaan 150. De periferie van een erf uit de late middeleeuwen* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 31). Eindhoven.
- Vroomans, J.-M., 2008b: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Hoogstraat 165. Een leeg erf langs een middeleeuwse weg?*

- (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 41). Eindhoven.
- Vroomans, J.-M., 2009a: Archeologisch onderzoek in Blixembosch Noordoost. *Blixemflitsen. Wijkblad Blixembosch Eindhoven* november 2009, 20.
- Vroomans, J.-M., 2009b: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Jeroen Boschlaan 1. Een laatmiddeleeuwse boerderij in Klein Tongelre* (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 48). Eindhoven.
- Vroomans, J.-M., 2010a: Archeologisch onderzoek in Blixembosch Noordoost (deel 2, stand van zaken februari 2010). *Blixemflitsen. Wijkblad Blixembosch Eindhoven* maart 2010, 17-18.
- Vroomans, J.-M., 2010b: Archeologisch onderzoek in Blixembosch Noordoost (deel 3). *Blixemflitsen. Wijkblad Blixembosch Eindhoven* oktober 2010, 16.
- Vroomans, J.-M., 2011a: *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Blixembosch Noordoost. Een omgreppeld terrein uit de late ijzertijd en leemkuilen uit de nieuwe tijd. Proefsleuvenonderzoek fase 1* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 53). Eindhoven.
- Vroomans, J.-M., 2011b: Natuursteen. In T. De Jong & S. Beumer, *Archeologisch onderzoek knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 1. Wonen bij een grafheuvel uit de midden-bronstijd. Inventariserend veldonderzoek proefsleuven en opgraving* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 51). Eindhoven, 123-128.
- Vroomans, J.-M., 2013a: *Archeologisch onderzoek Blixembosch-Noordoost, gemeente Eindhoven. Vondsten uit de midden-steentijd en nederzettingen uit de bronstijd, late ijzertijd, volle middeleeuwen en nieuwe tijd aan de rand van Eindhoven* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 72). Eindhoven.
- Vroomans, J.-M., 2013b: Natuursteen van Ekkersrijt. In T. De Jong & S. Beumer, *Opgraving knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Deel 2. Prehistorische bewoning in Ekkersrijt* (Archeologisch Centrum Eindhoven en Helmond rapport 52). Eindhoven, 197-208.
- Wainwright, G.J., 2003: Pathways to understanding: Research frameworks and the historic environment. In C.S. Briggs (ed.), *Towards a Research Agenda for Welsh Archaeology* (British Archaeological Reports, British Series 343), 5-9.
- Walinga, J., 2003: Het Slot de Beerwinckel. *Spinning Houwe. Nieuwsbrief van de Stichting Waalres Erfgoed* 3 nr. 2, 2-3.
- Walinga, J., A.-J. Bijsterveld, J. Jansen & A. van Moolenbroek, 2004: *De kerk van Sint-Willibrord in Waalre. Dertien eeuwen historie*. Waalre.
- Wallinga, J., 2005, Luminescentiedatering. *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie*, hoofdstuk 5, versie 1.0 ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)), 1-16. Amersfoort.
- Wallinga, J. & C. Johns, 2007: OSL-dateringen. In M. Hissel, M. Parlevliet & J. Verspay, *Begraven, bewonen, beakkeren. Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoenhuis, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)* (Publicaties Amsterdams Archeologisch Centrum 29). Amsterdam, 301-316.
- Wander, B., 1975: 't Gemak dient de mens; een en ander uit de geschiedenis van privaten, stilletjes en krullen. *Bijdragen en Mededelingen van het Nederlands Openluchtmuseum* 38, 33-49.
- Ward Perkins, J.B., 1940: *London Museum Medieval Catalogue 1940*. London.
- Wassink, J. & W. Nouwen, 2008: *Boerenschansen. Verscholen voor Staatsen en Spanjaarden*. Weert.
- Waterbolk, H.T., 1984: *Archeologie en Landschap* (Zevende Kroonvoordracht). Haarlem.
- Waterbolk, H.T., 2003: *Scherpe stenen op mijn pad. Deining rond het onderzoek van de steentijd in Nederland*. Groningen.
- Waterbolk, H.T., 2009: *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel* (Groningen Archaeological Studies 10). Groningen.
- Waterbolk, H.T., 2019: *Veranderend verleden. Mijn zoektocht naar structuur in onze voorgeschiedenis*. Groningen.
- Watteeuw, L., 2016: De conservering van de Mechelse Besloten Hofjes. Fragiele mixed media onder de loep. In J. Van der Stock (ed.), *Op zoek naar Utopia*. Leuven, 211-212.
- Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2012: *'t Hofke 149-153 in Tongelre (gemeente Eindhoven). Een archeologische begeleiding en opgraving* (ADC Rapport 3187). Amersfoort.
- Weiler, A.G., 1979: Het Windesheimse klooster van Onze Lieve Vrouw Op die Haghe te Woensel (1). In W.H.A. Renders (ed.) *Bijdragen tot de geschiedenis van Woensel*. Eindhoven, 47-55.
- Welvaarts, T.I., 1885: Paaschkandelaar in de abdij te Postel. Twaalfde eeuw. *Tijdschrift voor Noordbrabantsche Geschiedenis, Taal- en Letterkunde* 2, 87-95.
- Welvaarts, T.I., 1890: *Geschiedenis van Bladel en Netersel naar de archieven van Postel's abdij*. Eindhoven.
- Wendelinus, G., 1649: *Leges salicae illvstratae, illarvm natale solvm demonstratvm cvm glossario Salico vocvm Advaticarvm*. Antwerpen.
- Wenzel, S., 2009: *Behausungen im Späten Jung-paläolithikum und im Mesolithikum in Nord-, Mittel- und Westeuropa* (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Band 81). Mainz.
- Weststrate, J., 2008: *In het kielzog van moderne markten. Handel en scheepvaart op de Rijn, Waal en IJssel, ca. 1360-1560*. Hilversum.
- Weterings, P.G.H., 2010: *Nuenen, Nuenen-West fase 1. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven* (BAAC project A-09.0376). 's-Hertogenbosch.
- Weyns, J., 1955: *De Uitschoolhoeve uit Oevel* (Bokrijke Berichten 2). Bokrijk. Eveneens in *Tijdschrift voor Geschiedenis en Folklore* 18, 57-139.
- Weyns, J., 1974: *Volkshuisraad in Vlaanderen. Naam, vorm, geschiedenis, gebruik en volkskundig belang der huiselijke voorwerpen in het Vlaamse land van de middeleeuwen tot de eerste wereldoorlog* (4 delen). Beerzel.
- Weyns, S., H.A.P. Veldman & A. Viersen, 2009: Sporen en structuren uit de Middeleeuwen/Nieuwe tijd. In H.M. van der Velde, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman & S. Wyns (red.), *Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Sporen van een*

- Romeinse nederzetting en stadsontwikkeling uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het plangebied Maasboulevard* (Archeologisch Diensten Centrum Monografie 7). Amersfoort, 271-302.
- Whitehouse, D., 2002: Introduction. In J. Veckman, S. Jennings, C. Dumortier, D. Whitehouse en F. Verhaege (ed.), *Majolica and glass from Italy to Antwerp and beyond. The transfer of technology in the 16th - early 17th century*. Antwerpen, 13-22.
- Wichmans, A., 1632: *Brabantia Mariana tripartita*. Antwerpen.
- Wieberdink, G.L., 1989: *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp.
- Wieland Los, B., 1953: De knuppelweg in de Rechtestraat te Eindhoven II. *Brabants Heem* 5, 118.
- Wijk, P.A.M. van, 1986: Over mest en boerderijbouw. Het verdwijnen van de potstal. *Brabants Heem* 38, 62-77.
- Wijlaars, L., 2013: De oerosschedel van het Klok & Peel Museum Asten. *Klok & peel magazine* 1 nr. 1, 10-12.
- Wilkin, A., J. Naylor, D. Keene & A.-J. Bijsterveld (ed.), 2015: *Town and Country in Medieval North Western Europe. Dynamic Interactions*. Turnhout.
- Willeboordse, A., 2016: Bericht over het voorgeborchte der kinderen. Kinderpotten uit Sint-Anna ter Muiden en elders. *Westerheem* 65, 290-307.
- Willems, J., 2000: Uitvoerig becommentarieerd relaas door de heemkundige kring van Lille. In J. Willems en J. Ackermans, *Opgravingen te Poederlee op de site 'den Regendonck'*. Lille, 39-90.
- Willems, W.J.A., 1935: *Een bijdrage tot de kennis der vóór-Romeinsche urnenvelden in Nederland*. Maastricht.
- Willemsen, A., 1998: *Kinder delijt. Middeleeuws speelgoed in de Nederlanden*. Nijmegen.
- Willemsen, A., 2004: *Vikingen! Overvallen in het stroomgebied van Rijn en Maas, 800-1000*. Bussum.
- Willemsen, A. & M. Ernst, 2012: *Middeleeuwse mode in metaal. Sierbeslag op riemen en tassen uit de Nederlanden 1300-1600*. Zwolle.
- Wirth, S., 1990: *Mittelalterliche Gefäßkeramik. Die Bestände des Kölnischen Stadtmuseums*. Köln.
- Witteveen, J.Th. en R.H. Witteveen-Heere, 1984. *Mariënhage Eindhoven* (Witteveen architecten Rapportage 184-4.02). Eindhoven.
- Wittop Koning, D.A. & G.M.M. Houben, 1980: *200 Jaar gewichten in de Nederlanden. Stelsels, ijkwezen, vormen, makers, merken, gebruik*. Lochem.
- Woltinge, I., 2011: Pingoruïnes als bron voor archeologisch onderzoek: feit of fictie? *Vitruvius. Onafhankelijk vakblad voor erfgoedprofessionals* nr. 15, 26-30.
- Woltinge, I. 2012: From feature fetish to a landscape perspective: A change of perception in the research of pingo scars in the late Pleistocene landscape in the Northern Netherlands. In S. Kluiving & E. Guttman-Bond (red.), *Landscape Archaeology between Art and Science. From a Multi- to an Interdisciplinary Approach*. Amsterdam, 151-164.
- Wouters, A., 1955a: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 7, 90-91.
- Wouters, A., 1955b: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 7, 124.
- Wouters, A., 1956: Vondstmeldingen. *Brabants Heem* 8, 20.
- Wouters, A., 1957: Een nieuwe vindplaats van de Ahrensburgcultuur onder de gemeente Geldrop. *Brabants Heem* 9, 2-12.
- Wouters, A., 1983: De 'Ahrensburg-sites' van Geldrop. *Archeologische Berichten* 14, 115-122.
- Wouters, A., 1985: Nogmaals: bewoningssporen uit het Magdalenien van Sweikhuizen. *Archeologie in Limburg* 23, 51-53.
- Wouters, A., 1996: De Tjongerkultuur, een der componenten van het Epi-Gravettiencomplex. *APAN/Extern* 5, (1995-1996), 38-57.
- Wouters, A. & C. van Gils, 1996-1997: Michelsbergcultuur bij de "Huisvennen" in Geldrop. Een aanvulling. *APAN/Extern* 6, 41-42.
- Wullink, A.J., 2009: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein Ekkersrijt 5200 te Son, gemeente Son en Breugel (NB)* (ARC-rapporten 2008-174). Geldermalsen.
- Wustenhoff, J.E., 2001: Bodem- en dekselmedaillons in laatmiddeleeuwse tinnen voorwerpen. In H.J.E. van Beuningen, A.M. Koldewij & D. Kicken, *Heilig en Profaan 2. 1200 Laatmiddeleeuwse Insignes uit openbare en particuliere collecties* (Rotterdam Papers 12). Cothen, 137-143.
- Yamin, R. & K.B. Metheny (ed.), 1996: *Landscape Archaeology: Reading and Interpreting the American Historical Landscape*. Knoxville.
- Ypey, J., 1976: Mondharpen. *Antiek* 11, 209-231.
- Ypey, J., 1981: Wapen of werktuig? In T.J. Hoekstra, H.L. Janssen & I.W.L. Moerman (ed.), *Liber Castellorum. 40 variaties op het thema kasteel*. Zutphen, 367-375.
- Zimmermann, W.H., 1998: Pfosten, Ständer und Schwell und der Übergang vom Pfosten- zum Ständerbau. Eine Studie zu Innovation und Beharrung im Hausbau. Zu Konstruktion und Haltbarkeit prähistorischer bis neuzeitlicher Holzbauten von den Nord- und Ostseeländern bis zu den Alpen. *Probleme der Küstenforschung im Südlichen Nordseegebiet* 25, 9-241.
- Zoetmulder, S.H.A.M., 1952: *Honderd jaren Oost-Brabants bedrijfsleven 1852-1952*. Eindhoven.
- Zoetmulder, S.H.A.M., 1974: *De Brabantse molens*. Helmond.
- Zoetmulder, S.H.A.M., 1983: *Aalst en Waalre in het verleden* (3 delen). Waalre.
- Zoetmulder, S.H.A.M., 1991: Het Aalster Ekenrooi. *'t Gruun Buukske* 20, 78-79.
- Zühlcke, S., 2008: Westerwälder Geschirr - ein historischer Abriss. In C. Dippold, S. Zühlcke & D. Scheja (ed.), *Westerwälder Gebrauchsgeschirr von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die 1960er Jahre. Teil 1: Texte und Firmenverzeichnis*. Nürnberg, 20-30.

Zweers, D., 1991. *Bouwhistorisch onderzoek Markt 1, 2 en 3 te Eindhoven* (2 delen). Intern rapport, Amsterdam/Eindhoven.

Zweers, D., 1994: Bouwhistorisch onderzoek langs de Eindhovense Markt. In N. Arts (ed.), *Sporen onder de Kempische stad. Archeologie, ecologie en geschiedenis van Eindhoven 1225-1500*. Eindhoven, 149-157.





## Dankwoord

Dit boek was volstrekt onmogelijk door het werk van de auteur alleen. In de loop van de afgelopen decennia hebben honderden personen hier een rol in gespeeld. Met het gevaar iemand te vergeten, probeer ik jullie allemaal te noemen.

Diep in de vorige eeuw kwam ik voor het eerst met archeologie in aanraking. Als kind wandelde ik aan de hand van een hele lange man met een grote bos grijs haar, een boswachter, door de Peel ergens bij Merselo (provincie Limburg). Die man was mijn opa Matje Manders (1889-1973), die mij vertelde over stenen bijlen en prehistorische urnen die in de Peel waren gevonden. Een jaar of tien later bracht een van zijn drie dochters, mijn moeder Mien (1918-2001), mij de interesse in de archeologie bij. Als net geen kind meer werd ik lid van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland en kwam daardoor in april 1970 terecht in Museum 't Oude Slot te Zeelst (gemeente Veldhoven). Op dat museumterrein ligt de gedempte gracht van een verdwenen kasteel, waar ik voor het eerst met tastbare archeologische voorwerpen in aanraking kwam. In de jaren daarna waren Gerrit Beex (1912-1993, provinciaal archeoloog van Noord-Brabant 1966-1977), Jan Broertjes (destijds werkzaam bij de toenmalige Rijks Geologische Dienst), Jan Groels (1931-2009, steentijd-kenner), Arjen Kakebeeke (1916-1990, historisch geograaf en archivaris), Anton van der Lee (steentijd-kenner), Cees Maas (1918-1992, kenner van de materiële volkscultuur), Ray Newell (archeoloog), Martinus van de Ven (1893-1981, pastoor van Meerveldhoven 1936-1967) en Ton Vroomans (1927-1993, in 1966 stichter van Museum 't Oude Slot in Veldhoven) mijn eerste leermeesters. Ze onderwezen mij over archeologische vindplaatsen en vondsten, geologie, historische geografie, kerkgeschiedenis en materiële volkscultuur. Ook leerde ik over de variatie van karakters van levende mensen die met deze disciplines omgaan. In mijn jaren als vrijwilliger in Museum 't Oude Slot heb ik me zowel bezig gehouden met opgraven als het inventariseren van archeologische vondsten. In en via dit museum maakte ik kennis met onder meer Jos Bazelmans, Jos Deeben (1955-2015), Jan Roymans, Nico Roymans, Wijnand van der Sanden, Frans Theuws en Arno Verhoeven. Wij zijn later archeologie gaan studeren, bijna allemaal in Amsterdam, en sindsdien zijn we nogal betrokken gebleven in de Nederlandse archeologie, maar ook die van daarbuiten. Aan de Universiteit van Amsterdam ben ik wijzer geworden dankzij de colleges van en gesprekken met Jan-Albert Bakker, Tom Bloemers, Roel Brandt (1940-2009), Willy Groenman-van Waateringe, Sander van der Leeuw en Loes van Wijngaarden-Bakker. Nooit zal ik hoogleraar middeleeuwse archeologie Anthony Heidinga vergeten, die mij opmerkte dat ik als student te eenzijdig met de steentijd en te weinig met de middeleeuwen bezig was, maar daar later anders over is gaan denken.

Mede omdat ik toen weer in Eindhoven woonde werd ik in december 1988 door Frans Theuws gevraagd of ik in het centrum van deze oude stad een omvangrijke opgraving wilde dirigeren. Omwille van economische motieven, maar vooral uit pure interesse, deed ik dat uiteraard graag. Zodoende kreeg de gemeente Eindhoven op 1 januari 1989 voor het eerst een stadsarcheoloog in dienst. Zoals bij bijna iedere andere pionierende collega ging dat met vallen en opstaan. De eerste tien jaar was het voortbestaan van deze mooie baan voortdurend onzeker. Uiteindelijk kwam op 1 januari 2000 het eerste gemeentelijk beleidsplan archeologie in werking. Ingevolge dat plan werd een eigen afdeling Archeologie ingesteld, waardoor structureel meer personeel en budgetten beschikbaar kwamen voor een reeks forse opgravingen.

Mijn leven als stadsarcheoloog is meestal over rozen gegaan, maar niet altijd. Ik heb onder meer te maken gehad met ingrijpende administratieve hervormingen, zoals de incorporatie van de archeologie in het gemeentelijk apparaat (in 2000), veel te veel reorganisaties in dat apparaat, en de voorbode (in 2002) en uiteindelijke invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (in 2007), de Erfgoedwet (in 2016) en de in Eindhoven helaas niet ingevoerde certificering archeologie (in 2017). Dit ging soms gepaard met botsingen met sommige 'managers' die processen belangrijker vonden dan inhoud. Ook heeft de avontuurlijke beginfase van de gemeentelijke archeologie plaats gemaakt voor veel bureaucratische rompslomp, waardoor ik overdag mijn eigenlijke vak nauwelijks meer kon uitoefenen. Aan deze situatie kwam gelukkig verandering doordat mijn functie in de jaren 2006-2007 werd opgesplitst in 3,5 formatieplaatsen. In 2017 mocht ik de bureaucratie achter me laten en kon ik me grotendeels richten op inhoudelijk onderzoek, met een taakomschrijving waar veel van mijn collega's elders in het land jaloers op waren.

In de loop van de jaren hebben velen mij geholpen, gestimuleerd en vooral veel mooie en gelukkige tijden bezorgd. Die tijden zijn, naar ik aanneem, nog lang niet afgelopen. Frans Theuws, wethouder Freek de Leeuw (1930-2012) en mijn eerste 'baas' in Eindhoven Ab Hofstee hebben aan de wieg gestaan van wat de gemeentelijke archeologie van Eindhoven is geworden. Dat de archeologie in Eindhoven met zoveel enthousiasme is blijven functioneren, is mede te danken aan de inzet van veel vrijwilligers. Zij hebben niet

alleen meegewerkt aan het vele veldwerk, ook hebben zij, onder meer op woensdagavonden, vele honderdduizenden vondsten mee verwerkt. Het genoeglijke, productieve en vaak onvoorspelbare werken met hen zal ik altijd blijven koesteren.

Binnen het bestuur van de gemeente Eindhoven waren het met name de wethouders Freek de Leeuw (nogmaals), Nico van der Spek (1946-2012), Paul van der Grinten, Mary Fiers en in het bijzonder Mary-Ann Schreurs, ieder met (eigen)wijze beslissingen voor mijn vakgebied. Mary-Ann: jij hebt mijn archeologische leven meer bijzondere ervaringen gegeven dan ik mij ooit heb kunnen voorstellen. De kennis over de archeologie van Eindhoven heeft veel aan jou te danken, evenals ik persoonlijk. Van de veel te lange reeks van mijn afdelings- en sectorhoofden dank ik met name Ab Hofstee, Peter van de Putten, Guus Hulshof en Solange Beekman voor hun respect, geduld en hulp.

Vrijwel vanaf het begin hebben mijn inmiddels gepensioneerde gemeentelijke collega's Bert Nagelkerke en Rien de Visser veel ondersteunend werk verricht. Mijn meest directe collega's Ben van den Broek, Theo de Jong, Dirk Vlasblom en veteraan-vrijwilliger Laurens Mulkens hebben het werk mede mogelijk gemaakt. Jullie hebben moeten wennen aan mijn eigenaardigheden, ik aan die van jullie. Het is jammer dat we de door experimenten in de gemeentelijke organisatie te vaak in een soap terecht kwamen, maar gelukkig betrof dat meestal niet de inhoud van ons vak.

In de loop van de jaren hebben ook veel andere gemeentelijke en andere medewerkers het werk in Eindhoven mee uitgevoerd: Eveline Altena, Johan Assen, Steffen Baetsen, Sanne Beumer, Martijn Bink, Jemila Boels, René Bogaerts, Ine Cuijten, Sofie Debruyne, Kristel de Vos, Chris Durrant, Michiel Goddijn, Henk Goossens, Roel Graafmans, Lisa Hill, Jo Horyon, Vanessa Jolink, Ilona Kaptein, Freek Knuppel, Leonie Korthorst, Fokko Kortlang, Marga Lambregtse, Christianne Louvenberg, Els Mulder, Joeske Nollen, Eelco Oomen, Sem Peters (1978-2019), Sjaak van der Putte, Mick van Son, Miriam Teeuwisse, Garrelt van Creijl, Liesbet Van den Bruel, Bart Van der Veken, Ans van Eenbergen, Angelique van Gemert, Kiki van Heijst, Linda Vega, Cindy Vijsma, Ellen Vreenegoor, Jeanne-Marie Vroomans, Jasper Warmerdam, Michiel van der Weele, Willemien van de Wijdeven, Danielle Wirtz, Loek Wouda en Marion Zijlema.

Dankzij de journalisten Fred Ameling, Rob Burg, Harry van Buul (1927-2012), Gerrie Coerts, Geert van Elten, John Graat, Riëks Holtkamp, Marjolein van Hoof, Hans Jansen, Paul Gallagher, Vanda van der Kooi, Corrie de Leeuw, Inge Lepelaars, Olga van Lierop, Robert van Lieshout, Lucas Nuchelmans, Johan Otten, Heather Pringle, Piet Sniijders, Michel Theeuwen, Theo Toebosch, Laurant Toorians, Patrick Wiercx en Mark Wijdeven zijn de resultaten van het veldonderzoek snel, vaak, enthousiast en vakkundig bekend gemaakt. Waarschijnlijk hebben jullie de grootste rol gespeeld in het publiekelijk beleefbaar maken van de Eindhovense archeologie. Namens gemeente Eindhoven vervulde Marieke van Hooff daarin, maar veel te kort, een prominente rol.

Allerlei wijze adviezen, informatie, andere hulp en collegiale vriendschap werden gegeven door mijn directe collega's alsmede door Georg Adler, mevr. C. Acket, Jan-Albert Bakker, Remie Bakker, Corien Bakker, Ruud Balk, Michiel Bartels, Paul Becx, Bart Beex, Ria Berkvens, Jac. Biemans, Johan Biemans, Arnoud-Jan Bijsterveld, Ivo Billiaert, Martijn Bink, Peter Bitter, Anneke Boonstra, Roel Brandt (1940-2009), Rob Brinkhof, Fred Brounen, Rindert Brouwer, Geert de Bruijn, Jay Butler (1921-2014), Arnold Carmiggelt, Anneke Clason (1933-2008), Hemmy Clevis, Jean Coenen (1956-2010), Wim Cornelissen (1938-1993), Anton Cruysheer, Sjoerd van Daalen, Jos Deeben (1955-2015), Stephan Delaruelle, Peter Dekkers (1964-1997), Konjev Desender (1956-2008), Menno Dijkstra, Frans Dijkstra, Erik Drenth, François van den Dries, Harry van Enkevort, Jos Engelen, Anton Eryvynck, Martin Evison, Gerhard Geerken, Frits van Geffen, Frans van Gemert, Ronald van Genabeek, Harry Grijsse, Evert van Ginkel, Johan Goris, Jeannette Goudsmit, Bert Groenewoudt, Rini de Groot, Fien van Grootel, Rob Gruben, Henk van Haaster, Jan Hagen (1939-2016), Antoon van Ham, Willem van Ham, Frans Hattink, Hans Hendriks, Arie van Herwijnen, Piet van den Heuvel, Wim Hoek, Hege Hollund, Henk van Hoof, Wim Van Hout, Antoinette Huijbers, Esther Jansma, Hans Janssen, Jan de Jong, Gerard van Kaathoven, Alfred van Kempen, Jo Kempkens (1949-2016), Bart Klück, Peter de Knijff, Willy Knippenberg (1910-2005), Jos Koldewij, Marcel de Koning, Henk de Korte, Gert Kortekaas, Justin Kroesen, Phocas Kroon, Rob de Kruif, Arie Kuiten, Auke Langhout, Karel Leenders, Theo Lemm, Léon van Liebergen, Johnny Lippinkhof, Jan Lodewijk, Wim van de Loo, Hannie Luijten, Ton Luyten, Ton Lupak, Toine Maas, Anne-Sophie Marquant, Jacques van der Meer (1942-2014), Freek Meerhoff, Martin Meffert, Albericus de Meijer (1922-2004), H. Meulenkamp, Lars Mulder, Bert Nagelkerke, Peter Nagelkerke, Stef Nieuwendijk, Ger van den Oetelaar, Jan van Oorschot (1938-2008), Jan van Oostveen, Roeland Paardekooper, Jan Pelsdonk, Jan Peijnenburg (1936-2016), Hans van der Plicht, Arent Pol, Luuk Postmes, Erhard Pressler, Jelle Prins, Jeannette Ridder-Numan, Tim de Ridder, Tonnie van de Rijdt, Dick van der Roest, Jan Roijmans, Nico Roijmans, Gerard Rooijackers, Ton van Rooijen (1953-2012), Reinhard Rubenkamp,

Reinder Rutgers, Thomas Samek, Godfried Scheijvens, Herman ter Schegget, René Schepers, Bert Schlaman, Manon Silverentand, Henk Smulders, Fons Spijkers, Nico Sprengers, Dick Stapert, Peter Stawinski (1954-2006), Hannie Steegstra, Ellen van der Steen, Geert van den Steenhoven (1919-1998), Herman Strijbos (1926-2004), Annemies Tambour, Dré Teunissen, Frans Theuws, Liesbeth Theunissen, Peter Thoben, Adrie Ufkes, Raymond Van Uytven (1933-2018), Chris van Valburg, Wijnand van der Sanden, Bouke-Jan van der Veen, Winnie van Vegchel, Hans van de Ven, Hein Vera, Leo Verhart, Arno Verhoeven, Marco Vermunt, Pim Verwers (1942-2016), Johan Verspay, Jan Vlemmix, Jaap Walinga (1939-2013), Jacob Wallinga, Rein Welschen (1941-2013), Willem Willems (1950-2014), Maarten Wispelwey, Joop Witteveen (1930-2012) en Haio Zimmerman.

Dat de archeologie zo fantastisch mooi in hedendaagse vormen vertaald kon worden is te danken aan de enthousiaste teams van Dutch Invertuals, Edhv en andere vormgevers te Eindhoven: Christoph Brach, Julian Carretero, Remco van de Craats, Daniela ter Haar, Katja Huisman, Daphna Isaacs, Karin van Lieshout, Max Lipsey, Laurens Manders, Mieke Meijer, Daan Melis, Guido Ooms, Wendy Plomp, Raffaella Vandermühlen, Mariëlle van Swam en Carolina Wilcke. Uiteraard dienen hier met stip eveneens Anneke van Alphen en haar collega's van de helaas opgeheven Stichting Echt Eindhoven, alsmede Louis Baltussen, Paul Becx, Piet van den Boom, Gerrie Fiers, Ilse van Kemenade, Frank Simons (1976-2008), Florian de Visser, Fancy van de Vorst en Hugo Vrijdag te worden vermeld.

De inhoud van dit proefschrift zou anders zijn geweest zonder opmerkingen en commentaren van geestverwanten tijdens congressen en gastcolleges in Alkmaar, Amersfoort, Amsterdam, Beijing, Belfast, Brugge, Brussel, Calgary, Leeds, Leiden, Leuven, Gent, Groningen en Zwolle.

Met veel respect dien ik bijzondere dank te zeggen aan Jan Melssen en Jan Spoorenberg voor het meer dan een kwart eeuw lang delen van hun encyclopedische kennis over de geschiedenis van Eindhoven en hun enthousiasme.

Als er één plek in de wereld is waar vrijwilligers zo'n fundamentele rol hebben gespeeld in de archeologie, dan is dat Eindhoven. Gezamenlijk hebben zij enkele eeuwen aan mensjaren besteed aan opgraven, vondstverwerking, restauratie, maatschappelijke steun en gezelligheid. Theo Meulendijks verrichtte speciaal voor ons vele jaren lang monnikenwerk in de archieven, waarvan hier dankbaar gebruik is gemaakt. Ook David Hardy produceerde veel resultaten van archiefonderzoek. Laurens Mulkens maakte met groot enthousiasme talrijke foto's en Danielle Wirtz maakte enkele digitale opgravingsplattegronden. Elly Bogers besteedde ongelofelijk veel tijd aan het uitermate minutieus tekenen van inmiddels bijna tweeduizend archeologische vondsten. Haar tekenwerk was ook een ontdekkingstocht, want Elly leerde mij over de door haar ontdekte details van sommige vondsten. Er is ook geprofiteerd van de expertise van Rob Schlooz over munten, andere metalen voorwerpen, archeologische ethiek en oude boeken. Allerlei graaf-, puzzel- en ander vrijwilligerswerk werd uitgevoerd door Marc van der Aa, Wilco-Jan Aardema, Peter Aarts, Noud Achten, Anneke Aertse, Hans Akkermans, Cintya Aldave, Hanneke van Alphen, Isabella Appels, Kees van Baaren, Sander Baïs, Alowies van Baren, Rasul Bawary, Bart Beex, Jeanne Beex, Henk van den Berg, Martin Berger, Birgit Berk, Kees Bleyerveld, Ine Boermans, Marjolein Boersma, Ton Boertien, Clara Boffin, Elly Bogers, Anita Bomans, Ton van Bommel, Carel van den Boom, Jennifer Boomkamp, Kristien Borgers, Willem van den Bosch, Arno Bosmans, Sara Boyen, Jan van Boxmeer, Marianne van Boxtel, Arjen den Braven, Markus Breda, Jos Bressers, Maria Brokken, Rachel Brouwer, Francee van Capelle, Carolien Casparie, Ary Ceelen (1919-2018), Martien Claassen, Henk Coolen, Odette Coolen, Peer Coolen, Willem Cornax, Jim Crab, Marius van Dam, Ruud van Dam, Nicole Damme, Piet Das († 2016), Sylvie Deggens, Jelle Dekker, Hans van Deurse, Hanneke Dibbits, Derk Dijk, Kees van Dijk, Fien van Dijk, Jeroen van Dijk, Gonnie van Dijken, Joop Dijsselbloem, Sjef van Dingenen, Dale Dobie, Wim van Dongen, Francois van den Dries, Goof van Eijk (1953-2017), Ingmar Elstrodt, Roelof Emmerij, Gerard van Erp, Willem van Erp, Anke van Es, Richard Exaltus, Hijn van Eupen, Marc Evers, Haro van Galen, Hans van Gemert, Theo van Gemert, Tom van Gemert, Joost Geraets, Jacques Gerritse, Ilse Gierts, Saskia van Giessen, Joop Glasbergen, Jan van Gool, Sando Görts, Jacques Govers, Albert de Graaf, Renee de Graaff, Bart De Graeve, Bep Grefkens, Wil Griffioen, Nina Grijsen, Taco Groeneveld, Otto van Haaren (1933-2018), Marijn van Haasteren, Diederik Habermehl, David Hardy, Vickie Hardy, Thijs Hartveld, Wim van Heeswijk, Mark van der Heijden, Yvonne van der Heijden, Martien Heijms, Edwin de Hek, Veerle Hendriks, Frank van Hest (1941-2011), Co de Heus, Martin Heyms, Thijs Holthuizen, Katinka Holst, Jacques van Hoof, Wim van Hoof, Tim Hoogendijk, René van Hoppen, Aukje-Tjiske Hovinga, Siebe Huinen, Bauke Hüsken, Jos Hüsken, Marjolein Hüsken, Evy Huys, Peter van Ierland, Mia Jacobs, Leen Jans, Piet Janssen, Devon de Jong, Huub de Jong (1941-2020), Nancy de Jong-Lambregts, Gerben Joustra, Maaike Kalshoven, Jan Kanbier, Inne Van Kerkhoven, Hans Klein, Frank de Kleijn, Thessa Kleijne, Marian Klerks, Erik-Jan Koelemans, Bart Koppe, Piet Korver, Hannie Kox, Jim Krab, Ineke Krugers, Rob de Kruif, Stein Kwakman, Hans van der Laan, Jacques van Laarhoven, Gudrun Labiau, Diny Leijssen, Michael van Lieshout,

Mathijs van der Linden, René Linssen, Jannie Lodewijks (1959-2005), Patrick Lodewijks, Saskia van Loon, Jonas van Looveren, Arnold Maas, Marco Maas, Jan Manders, Bieke Maenhout, Leendert van der Meij, Jacques Meulemans, Koen Molenaars, Cor van de Mortel, Helco Mulder, Laurens Mulkens, Bojou Neecke, Patty Niemeyer, Dick Nieuwenburg, Laurens Nieuwenburg, Jacco van Nimwegen, Wout Nordt, Mechteld Noordhoek, Ceciel Nyst, John Olthoff, Jos Oppers, Nico van Otterdijk, Marie-Frans van Oorsouw, Roeland Paardekooper, Marianne Prins, Isabella Paz Soldan, Katrin Peschke, Frans Poort, José Poort, Jesper de Raad, Elke Raemen, Dick Reits, Rob Reijnders, Resie Rongen, Roel Postma, Cees van Roon, Geert Roymans, Frans Poort, José Poort, Roel Postma, Marianne Prinz, Rob Prüst, Ine Pulles, Elke Raemen, Juliet Rebergen, Rob Reijnders, John Roes, Janine Rosenmöller, Michael Rieter, Ton van Rooijen (1953-2012), Chris Royle, Lenneke Rudolph, Karen Ruebens, Gerard Sas, Henny Sauvé, Maike Savenije (1965-2011), Wouter van der Schans, Jan Schillemans, Joep Schipper, René Schlink, Judith Schoester, Jacob Schotten, Peter Seinen, Suzanne Shoeve, Frans Sloomans, Fré Spijk, Martha Spijk-Sikkema, Risha Smeding, Gerda Smulders, Henk Smulders, Irene Smulders, Carlo Spee, Rodger Sperwer, Fré Spijk, Martha Spijk-Siddema, Marie-José Spreeuwenberg, Joost Stalpers, Marleen Starke, Ellen van der Steen, Willem van Stipdonk, Riet Strooij, Piet Stoutjesdijk, Marius Strijbosch, Marleen van Teeffelen, Christ van Terheijden (1936-2016), Luuk Thijssen, Leon Timmer, Margriet Tump, Henk van Uunen, Suzanne Vautier, J.P. Veerman (†), Winnie van Vegchel, Ada van de Ven, Henry Verbeek, Alfredo Verboom, Roel Verhagen, Ruud Verhagen, Toon Verspaandonk, Cor Vilé, Callista Vink, Sonja Vinkenburg, Redmer Visser, Antoon Vissers (1941-2019), Theo van der Vleuten, Manon Vogels, Gertjan Vonk, Herbert Vorwerk, Kaatje Vosters, Anja Vulders, Wim Wagemans (†), Nel Wassenberg, Alexander Webster, Joost Welten, Bob Wermeskerken, Johan Weterings, Herman Wiërs (1931-2013), Henk Wijn, Corrie de Wilde, Bart Willemsen, Danielle Wirtz, Johan Wouters, Theo Wouters, Maartje van Wulfften Palthe, Henk Wijn, Caroline Zeegers en Jan Zinger.

Sommigen van voornoemde vrijwilligers, maar ook vele anderen, hebben in het veld met blote ogen, met metaaldetectors en met magneten gespeurd naar archeologische vondsten, of hebben eerder gedane vondsten laten registreren. Een aantal van hen deed dat al voordat Eindhoven een stadsarcheoloog kreeg. Hier dienen vermeld te worden: Marc van der Aa, W.J. van Baardwijk, Johanna Bates, Gerrit Beex (1912-1993), J. Babin, Alowies van Baren, Karel Beks, H. Bekx, F.J. van de Berg, G.P. van den Berg (1920-1999), P. van de Berg, Lout de Bever, P. Bol, Gerard Boonman, Gerard van den Bosch († 2008), Richard van den Bosch, H. Broekman, Jan Broertjes, Fred Brounen, Fred Brouns, Otto Brune, Jan van Brunschot, Martin Op den Buijs (1931-2005), P. Coppelmans, Peter Coset, Simon Dams (1906-1995), Wil Dams (1930-2012), Piet Das († 2016), Jos Deeben (1955-2015), Renée Dekkers, Henk Derks, Piet Derks (1928-2002), Hennie van Deventer, Renier van Dijk (†), Pieter Dijkstra, Kees Dijsselbloem, Sjef van Dingenen, Wim van Dongen, Ine Duffhues, Jan van den Eertwegh (1923-2011), P. van Elst, Roelof 'Geit' Emmerij, Gerard Fonteijn, Frits van Geffen, Hans van Gemert, J. Groes, Jan van Gool, S. Goossens, Wim van Haaren, Hr. Heerings, Hans van den Heuvel, Marlies van den Heuvel, G. Hofland, Bas van Hooijdonk, Evert Houniet, W. Ising, Arnold Jansen (1948-1979), Devon de Jong, Huub de Jong, K. de Jonge, Lies Joosten, Kees van Kaam, W.H. Kam (1897-1969), W. Keijzers, John Kelso, G.A. van Kemenade (†), Irma Kluytmans-Van den Heuvel, Paul Koppelman, Fokko Kortlang, M. Koster, P. Krijl, Herman Kroon, C.A. Kuysten (1886-1968), Wim Langenhoff, Peter van Lierop, A. van Lieshout (†), René Linssen, Patrick Lodewijks, Marco Maas, Jan Manders, René Merckx (1929-2013), Jan Melssen, Ruud Moerman, H. Mulder, Nico Nagtegaal, Bastiaan Nobel (1950-2010), Paul Noordanus, Jan van Nuenen (†), Wim van Nuenen (1918-2000), William Offermans, Willy Oomen, Erwin Oosterhuis, Th. Ottenheijn (†), Nico van Otterdijk, Christa Pearson, Hans Peeters, Jan van Poppel (1900-1988), H. van de Putten, Mieke Renders, W.H. Renders, G. Rijken (†), Bas van Rijssel, Eric Rooijackers, Gerard Rooijackers, Ton van Rooijen (1953-2012), Theo Rovers, Rafael van der Sanden, Wijnand van der Sanden, Frans Sanders, Piet Sanders, Maike Savenije (1965-2011), J. van Schaijk, Petra Scheepers-Gielen, Rob Schlooz, H. Schreuders, M.T.A.J.C. Smits van Oyen-Van Rijckevorsel (1927-2010), Jan Spoorenberg, Rob Storm van Leeuwen, J. Theunisse, H.J. Timmers, Johannes van de Ven, Wim Vermeulen, Johan Veraart, Bertus Verhoeven (1928-1999), Frans Vermeijlen (†), C. Versantvoort, Toon Verspaandonk, Evert Vinkenburg, H.J. de Visser, Dirk Vlasblom, Herbert Vorwerk, Jan de Vries, H. van de Water (†), Jelle Weening, Appie van der Weijde (1945-2011), Antoine van Wieringen, Leo Wijlaars, L. Wijtmans, Willem van Willigen (†), C.J. (Cees) Willemsen (†), F.J. Woostenburg (1909-2003), Ad Wouters (1917-2001) en Ad Zweegers. De als pelgrimsinsige gebruikte Venetiaanse muntvondsten uit de stad Groningen en uit Gaasterland-Sloten (Friesland) zijn ons gemeld door respectievelijk Tim Kauling en Martin de Rapper.

Bij het voltooien van dit dankwoord dien ik Willy Groenman-Van Waateringe, emeritus-hoogleraar ecologische archeologie aan de Universiteit van Amsterdam, te vermelden. Ik herinner me dat toen ik eind augustus 1988 afstudeerde, zij als lid van de examencommissie fijntjes opmerkte dat dit niet het eindpunt

mocht zijn van mijn academische loopbaan. Dat is dit proefschrift waarschijnlijk ook niet, maar het is wel wat zij bedoelde, al gaat het over een heel ander thema dan ik destijds nog voor ogen had.

Mijn promotoren Arnoud-Jan Bijsterveld en Roos van Oosten hebben eerdere versies van dit proefschrift uitgebreid en nauwgezet van commentaar voorzien. Jan Melssen en Frans Theuws gaven nuttige opmerkingen op gedeelten van eerdere versies. Ook de leden van de promotiecommissie: Dick de Boer, Chrystel Brandenburgh, Jan Kolen, Tim Soens, Theo Spek en Arno Verhoeven leverden belangrijk commentaar. Ellen van der Steen las de voorlaatste versie minutieus na en corrigeerde nog tal van tekstuele foutjes, bovendien leverde ze waardevolle suggesties. Dankzij hen is de kwaliteit en leesbaarheid aanzienlijk verbeterd. Saskia van den Hoogen vertaalde de samenvatting en Julia Vinken maakte de figuren gereed voor productie. Peter Coppelmans verzorgde de productie. Dat dit proefschrift als boek kon verschijnen is te danken aan de financiële steun van de sponsors.

De belangrijkste mensen in mijn leven noem ik als laatste. Dat zijn mijn lief Marion en onze kinderen Joris, Koen en Saskia. Samen hebben we veel landschappen en plekken in Nederland en elders in Europa bezocht, op zoek naar musea, ruïnes en andere oude dingen. Jullie zijn er bovendien aan gewend geraakt dat ik vaak op onbehoorlijke tijdstippen thuis en elders bezig ben met archeologie. Misschien juist daardoor hebben Joris en Koen geheel andere, maar eveneens hartstochtelijke, passies gevonden. De beperkingen van Saskia, die door haar extreem zeldzame *de novo* DNA-mutatie steeds minder zelf kan en daardoor altijd een kind zal blijven, zijn er stevast voor blijven zorgen dat wij ook met andere mooie dingen bezig zijn gebleven, en dat papa niet helemaal een vakidoot is geworden.<sup>1</sup>

Dit boek is uit pure liefde geboren en is grotendeels geschreven toen het donker was. Het schrijven was een spannende, ontspannende en bijzonder genoeglijke bezigheid; jammer dat het af is. Ik heb nu meer gelegenheid voor het afronden van allerlei ander creatief schrijfwerk, dat soms al vorm heeft gekregen voordat ik met dit proefschrift begon, en voor glazen vol met nieuwe ideeën.

---

<sup>1</sup> Zie over haar: Haaxma e.a. 2010.





## Summary

### **Town and country on the sand. An archaeological biography of landscapes and societies in the Campine Region, 1100-1650**

This book is a dissertation about the archaeological relation between town and countryside in the late Middle Ages and Early Modern Period, approximately 1100-1650 AD. The investigated area is located in the Dutch Campine Region. Surrounded by the countryside, the small medieval town of Eindhoven is central in the area of study, that has a surface of 117 square kilometres. The base of this study consists of archaeological remains which are combined with information from the physical landscape and written sources. The society which is studied is distinguished into three group cultures: town citizens, peasants in the countryside and elites (clerical and secular) both in town as in the countryside.

The central theme in this study is an archaeological comparison of space and material of town and countryside. This theme is investigated according to three questions: (1) Are there differences between country and town in use of space, the functions and implementation of buildings and the use of property? Were there houses with more than one floor in the town? (2) To what extent are the differences in the Campine Region archaeologically measurable in the material culture of peasants, townsmen and elites? Can a statement be made about the group culture in which they were used solely based on the composition of material remains? (3) Medieval Eindhoven was a small town. How can this town be characterised throughout the ages? Was it a so called *Ackerbürgerstadt* and why? An *Ackerbürgerstadt* is a settlement with town rights, but with limited central functions in which the inhabitants predominantly lived off agriculture in addition to crafts, trade and/or services. To what extent does this characterisation correspond with the English model of Dyer (2003) for small towns and can this be applied to the situation in Eindhoven?

The Campine landscape is mainly shaped during the past two millennia by the many generations of inhabitants who left their traces below or above ground level. This cultural landscape shows the ancient interaction between human societies and their natural surroundings which is constantly adjusted by them. By the intensity of use a mixed dispersion of all kinds of old and young remains is arisen in a relatively small area.

The study area does not have natural borders and has not ever been a political, administrative or religiously localized spatial unit. The area is regarded part of the Brabantian sandy soils from a physico-geographical point of view and has always been part of one overall administrative whole. The study area has three characteristics which make it fit for a study about relations between town and countryside in the context of an archaeological biography: (1) There is a varied physical landscape that has been decisive for the development of history. (2) It is in a region which is particularly inhabited from the start of the late Middle Ages. The result is a variation of geographical and archival data which form the remains of all kinds of actions of successive social, cultural and economical different groups. Geographically these remains are also close to each other as a result the study area to contain a compact amount of information which is relevant for the current study. (3) There has been a lot of archaeological research in the area. The study area is even part of what is seen as one of the best studied cultural landscapes of western Europe. Therefore a lot of knowledge has been collected about the long term history of the human use of the landscape.

The study area is in the northern part of the Campine Region and is covered by sand. The highest point is in the south at 26.9 above sea level and the lowest point at 11,9 meter above sea level (Amsterdam Ordnance Datum). In the past century the physical landscape has gone through a significant change: much of the relief has been evened out, old soils have been excavated, streams are filled up or canalized and subsequently equipped with meanders again and the medieval country has been largely cultivated in the past century. Such changes have changed the natural landscape and for many places almost unrecognizable. For the purpose of this study a general reconstruction has been made of the physical landscape. The usual general layout for the area has been used: coversands, coversand ridges, brook valleys, peat areas, plaggen soils and drift sands.

In the study area there are 72 small and large coversand ridges with a surface varying from several hectare to a few square kilometres. They are a few metres higher than the surrounding area and many have an elongated shape. Historically they have been decisive for the choice of location of settlements and cemeteries. Through the area of study are several north-drained streams of which the Dommel is the most important one.

During the thirteenth century the Campine landscape consisted of a parc-like landscape with mixed deciduous forests in which the oak, willow, birch and possibly alder dominated. Over the course of the next

few centuries the forest almost completely disappeared and made room for extensive heathlands. During the second half of the thirteenth century the last ancient oak was cut down. This can be derived from the construction of medieval wells, which were almost solely made of thick hollow oak tree trunks until the thirteenth century. In the stream valleys and in many fens peat was found that over the course of the Middle Ages was used as fuel and as building material, for example for the walls of wells.

Probably from around 1350 fertilization is applied as an important agricultural innovation. This made agriculture permanent and basically possible from the same field. From around 1450 onwards stables were deeply dug out for collecting manure around; the manure was mixed with sandy sods by trampling livestock. Periodically the dug out stable was dug out and the fertile mixture was spread out on the fields. Thus came the plaggen soils which got an average thickness of 80 cm. The system of plaggen fertilization kept existing until around 1900. Within the area of study the plaggen soils eventually got a surface of about 25 square kilometres with a volume of over three million cubic metre.

Within the area of study some raw materials were locally available: wood, loam, hay, acorns, fodder, grass- and heath sods, iron spur and loam. All remaining raw materials were imported, including the marked traded metals lead, copper and tin.

Until the beginning of the nineteenth century the Campine landscape is described as an infertile, poor and insignificant area. Based on the scarcely kept paper archives, history of this marginal area can only be fragmentarily constructed. Although the sources are scarce a lot has been published in various local periodicals and books. These published sources have been combined and placed in a broader context.

Based on historical records it is possible for the Low Countries to monitor climate developments from the mid eighth century. During the tenth century there is mention of drought with warm and dry summers. From approximately 1170 there is mention of the so-called Medieval Warm Period with its peak in the first half of the thirteenth century. Typical for this period are the generally mild winters and warm summers. From about 1250 a sudden climate change occurred with the years of 1350-1317 as most disastrous. Failed harvests, catastrophic famine, floods, disease and an abnormally high mortality as consequence. From approximately 1430 till around 1860 there is mention of a 'small ice age' where the period of 1550-1625 is seen as the coldest.

In 1203 the area becomes part of the duchy Brabant. From the thirteenth century until mid seventeenth century there are 116 entries of towns, ten villages, 34 hamlets, 31 isolated farms, as well as eight castles, six watermills and a windmill. Moreover, there were 21 churches and chapels and four monasteries. With a total of 116 there is on average almost one historical site per square kilometre. This seems like a lot, and perhaps it is, but there are no known figures about the density of historically known places somewhere else in the Campine Region or outside of it.

Many borders between settlements consist of streams. The remaining borders consist of straight lines with a break point here and there of which some marks in the landscape are known such as wooden or stone poles, a remarkable tree or a prehistoric burial mound. The town and all villages are on a coversand ridge, some in the middle of it, others on the side of a brook valley. This is the same for hamlets and isolated farms, while mostly all castles and monasteries are in a brook valley.

The only town in the Dutch Campine Region is Eindhoven. As a result of power politics of the Duke of Brabant, Eindhoven was founded shortly after 1203. When the foundation of the first version of the town was completed the inhabitants got town rights in 1232. However, the town was not founded out of nowhere. As well as other new towns in the northeast the duchy of Brabant the foundation of Eindhoven happened in the immediate vicinity of a pre-existing castle called 'Die Haghe'. The place of this castle and later also of the town will have been chosen because of two main country roads from the southwest and southeast, that come together in the town and subsequently continue north. It is plausible that these country roads already existed for at least a millennium. The town was not accessible over water because the largest stream was too shallow for bigger ships.

The ten villages in the area of study include various hamlets and isolated farms. Several of those farms were surrounded by a moat. Of the eight castles, five date back to the Middle Ages. From 1420 Eindhoven had a castle within the moats, all other castles were in the country. In the Middle Ages every village had their own church surrounded by a cemetery. In addition, there were six chapels, some in a castle.

The perception of the landscape has, inter alia, been expressed in the naming of place names. Many place names have the definition of house or are derived of a high or low position in the landscape. The name Eindhoven literally means house at the barrier or toll station. Two place names have a presumable pre-Christian meaning: Woensel ('building of Wodan' - a Germanic god) and Aalst ('sanctuary'). Another form of perception consists of indigenous folklores which were told in the community until the nineteenth century.

Most give an impression of a more or less mysteriously experienced landscape where during the night extraordinary events took place. The stories are about gnomes, witches, ghosts, werewolves or billygoat riders. Many tales can be geographically localized. On remote places near the main roads in the area of study at least four gallows were found on which recently executed criminals or suicides were exhibited.

Population figures between 1438 and 1567 can be estimated based on hearth counts, for Eindhoven, moreover, the number of inhabitants is known from 1687. Between 1438 and 1567 the town of Eindhoven had consequently 1000 less inhabitants with a maximum of 3180 inhabitants in the country.

The economy of the town of Eindhoven was probably initially based on textile crafts. In the fourteenth, fifteenth and sixteenth century about fifty occupations were mentioned which particularly had to do with textile industry, leather- and fur processing, metal industry, food and drinks, the market, construction, agriculture and care. In addition, a sculptor, bookbinder and falconer were mentioned. The economy of the country was mainly aimed at agriculture. Around 1400 rye was the most important crop next to barley and oat. Beside the production of grains the production of oil crops was of importance. Flax also served a purposed as a fibre of linen. From at least 1391 but especially after around 1550 buckwheat was also grown. The production of hop for brewing beer was first mentioned in 1446. The import of more expensive wines came from the German Rhineland and from France, however, the supply decreased during the fifteenth century.

The streams were used for fishing for eel, different types of fish are not mentioned in historical sources. The livestock usually consisted of dairy cows, sheep and one of a few horses. Meat in the form of live oxen were also imported from Denmark in 1635.

The industry was mostly tied to the town. The town even strived to obstruct the country industry. In 1419 five guilds were founded in Eindhoven. They played a part in the production of quality goods and passing on knowledge to new generations. These five guilds were the manufacturers of linen sheets and processors of leather; the (woollen) sheet craftsmen; the shoemakers; the brewers, wine sellers and butchers and the market salesmen, carpenters, smiths and related occupations.

The area of study was repeatedly affected by disasters. The oldest known is the famine of 1315-1317. There is not much known about the impact of the plague. Between 1387-1397 Eindhoven and its surroundings were involved in the wars between Gelre and Brabant, the country was particularly targeted. During the war between Brabant and Liège Eindhoven was stormed, taken over, plundered and set afire in March 1486. The town was largely destroyed. The army of Gelre plundered a church in Eindhoven and the monastery Soeterbeek in 1543. A year later this church was plundered again as well as the nearby monastery Die Haghe. In 1554 there was a townfire causing a large part of the town to be destroyed again. During the Eighty Years' War (1568-1648) Eindhoven often changed occupation between Spanish and Dutch troops. The Castle of Eindhoven played a key role in that. In 1583 a severe famine emerged during a 3-month long siege.

In the area of study we know about the existence of archaeological finds from the seventeenth century. In the nineteenth century the first ever excavation was carried out, namely of foundations of a medieval church of Eindhoven which was demolished that year. The first excavation by a professional archaeologist happened in 1930-1931. On the initiative of the University of Amsterdam the archaeological research really took off in 1989. A town archaeologist was appointed who carried out many excavations with lots of volunteers. This originally only happened in the town centre, later on it also occurred in the earlier country. Until 2002 there were 138 field excavations in the area of study with a joint surface of over 56 hectare. The largest part of the excavation results concerned the late Middle Ages and the Early Modern Period. The excavations were performed in pre-selected areas which were archaeologically appreciated by scenic location, historical data and recently collected surface finds. Dating the excavated sites has been done with C14, dendrochronology and sometimes using OSL, but especially according to the typochronology of finds.

The results of the archaeological research are of interest for the determination of identity of the current inhabitants in the area of study. However, the city council of Eindhoven would like to identify with design and high-tech which lead to alienation if the 'own(eigene)', particularly because these concepts are not local anymore, but global. The question arises if there is truly a typical Eindhoven design and a typical Eindhoven high-tech.

After a period in 275-600 AD with practically missing habitation the Campine Region was colonized again in 600 AD. During the early Middle Ages (600-900 AD) the intensity of the habitation increased significantly during the High Middle Ages (900-1200). Especially during the eleventh and twelfth century there were a lot of settlements on top of coversand ridges with characteristic boat-shaped buildings. Dating from the same period is the earliest construction of two castles, these are the first residences in the area of

study that are not on a coversand ridge, but in a brook valley. Likewise, dating from the eleventh and twelfth century are the oldest churches, one church presumably dating back to the early Middle Ages.

Also, on and near the place where the town of Eindhoven was founded in the thirteenth century there was already mention of habitation in the twelfth century. Deriving from the findings it can be seen that on the place of the future market field a small settlement was found and a castle not far from that. This habitation and the castle played a part in the creation of the town of Eindhoven.

The first houses of the town of Eindhoven were built on a traditional, thousand-year-old construction with wooden supporting poles which were dug in vertically. The first townhouses date back from the first quarter of the thirteenth century and represent a radical change in the common High Medieval shape and execution of main buildings. Such main buildings were characterized until the beginning of the thirteenth century by a boat-shaped three-aisled ceiling having a living part in one half and a stable part in the other. The introduction of a one-aisled townhouse, which took up relatively little space, made a more efficient use of the possible: houses were being built much closer together than before. Initially they received residential function. Other functions than residential were accommodated in the barn behind the house, for example stabling small livestock. The houses following had a foundation to such an extent that they did not leave any archaeological traces. They would have stood on bars lying on the ground or on wooden or brick blocks holding the wooden construction. The way of building without securing to the ground was a very important technological innovation for the Campine Region.

The first townhouses were close to the street with deep, elongated properties behind them which were bounded by ditches. The parallel properties indicate a planned construction of the town. The properties were broad in comparison to other Dutch towns. On these properties was a well each time. In the thirteenth century that was a construction of a buried hollow oak, after which a high barrel was often buried and sometimes a well made out of sods. Medieval brick wells only occurred in elite buildings in Eindhoven. On the properties were many other pits. The function of which can often not be determined. For the cases they can be determined they are fulling pits for textile industry or burial pits for animals.

In the fourteenth century the town was surrounded by a moat and an earthen rampart. Eindhoven never had a brick town wall.

Also, in the country houses did not have foundations anymore made of buried poles. The inside stables characteristic for plaggen manure have barely been found. Sometimes, there was a large pit on the property in which manure was mixed, however, elsewhere it was presumable that mixing manure happened on a pile on the property. There were wells on the country which were almost all built on sods founded on the rim of a cartwheel. There is no systematic layout for the plots in the country. The two that were excavated in the area of study showed significant differences. They are mostly characterized by various ditches, which existed until the sixteenth century.

Judging by the date of the earliest finds of excavations in villages and other settlements in the countryside in the area of study it seems they all date from the thirteenth century. Around these settlements were agricultural fields. They were often limited by ditches and/or earthen ramparts which did not only mark property but also provided protection from game and livestock.

Almost all elite houses (castles and monasteries) were on low places in the landscape, almost all of them in brook valleys and often secluded from other settlements. They are all surrounded by a moat. In the late medieval Campine Region the use of brick was primarily reserved to the profane and religious elite and for building the town gates of Eindhoven.

Archaeological traces that can be connected to a craft are mainly known in towns. However, the functional interpretation of traces related to crafts are difficult to substantiate. The identified crafted pits in town consist of loampits (from which loam was dug for plastering walls of buildings), fulling pits, presumable tanning pits, a pit for flax and a brick oven.

Loampits were also found in the country, as well as charcoal kilns for the production of charcoal to be used for iron production.

Archaeological finds have an underlying meaning. This chapter discusses this in eight themes: household, food, religion, economy, use of money, war, the people themselves and handling waste. Differences between townspeople, peasants and elites will be addressed in this.

Until about 1350 there was little variation in the use of pottery in all walks of life. The only exception was the use of the so called ornamented Flemish pottery, which only occurred in the waste of wealthy citizens and elites. The frequent use of milk dishes made of grey porous pottery in the period of 1350-1500 is remarkable. The pottery absorbed the milk while using them, causing the bowls to be useless and became disposable. The large amount of milk dishes indicates a general use of milk as nutrition. During the fifteenth

century the variation of household pottery with special purposes increases. A common piece of crockery is a glazed cooking pot with two ears and three legs. The frequently occurring soot indicates the pot often being placed directly into the fire. Frying pans were also used, probably for baking pancakes, but presumably less than in the west of The Netherlands. The use of a grease trap is characteristic for elite houses.

Iron door locks, padlocks and keys (mostly younger than 1500 AD) are presumably used in towns. Dogs and cats were common pets while many households were plagued by mice and rats. Bovine animals, pigs and sheep/goats and often horses were also kept in the late medieval town.

Most information about animal based food comes from the town and elite houses; the country provides little information about this. Most remains are from bovine animals. Pigs and sheep/goats also generally occur. Almost all of the remains of wild mammals and most birdkinds come from elite houses, where the most sea- and freshwater species have been found. Some objects demonstrate butter being produced in the town and grains being milled. The scissors of an plough and iron dung-forks indicate agricultural activities in the town.

The list of archaeologically demonstrated plant based food is long and varied. Several are exotic: yellow dogwood, coconut, olive, grains of paradise, fig and saffron. Most of them coming from elite houses, fig is the only one occurring as well as in town as in the country. Buckwheat occurs in all contexts from 1350, however, rye is mostly found in the country. Very little of barley/wheat has been found. The range of fruits is large, counting up to thirty kinds. The variation is especially large from the Castle of Eindhoven in 1500-1650.

Many finds can be associated with daily beliefs. This includes relics and reliquaries buried in the choir of churches, but especially objects showing religious representations. Various pilgrim badges also belong to this category of findings. They indicate pilgrimages to, inter alia, Rome, Santiago and Tours (?) and even closer to Maastricht, Scherpenheuvel, Kevelaer and Kapellebrug.

Findings from cloth seals, of which almost all of them found in the town, indicate woven rags of textile being traded on the markets elsewhere. They come from different towns in the northern as well as the southern parts of The Netherlands, some from secluded towns in, inter alia, France and England. Tree-rings in oak barrels reused als waterwells often indicates an origin in the German Rhineland. This is confirmed by several typical Cologne marks in barrels.

According to finding of coins and coin weights the use of money was mostly reserved to the town during the Middle Ages. The coins that were used had an exotic origin, like Germany, Luxemburg, England and Italy. Such can indicate trade relations with distant lands.

Most weapons from a series of excavated weapons date back to the 1575-1625's and can therefore be connected to the hostilities during the Eighty Years' War.

Regarding the handling of waste there is a distinction between town and elite houses on one hand, and the country on the other. The large amount of discarded materials (especially pottery shards) is remarkable in the town and in elite houses, however, these amounts are absent in the country. This can be connected to fewer consumer goods in the country compared to the town.

Information about the people themselves is mainly coming from the excavation of a part of the only cemetery in the town. The general living conditions knew little change over the ages according to skeleton research. What can be derived were poor hygienic living conditions.

The conclusion says that the town of Eindhoven is founded during a Medieval Warm Period (climate optimum) and is an immediate result of power politics of the Duke of Brabant. The town was systematically constructed in different phases near an already existing castle and near the meeting of two already existing main roads with presumably a toll plaza. Initially a market field was constructed in the beginning of the thirteenth century with wooden houses around it with deep properties behind them. The dead were buried right outside the first version of town. Later on in the thirteenth century the town was expanded. In the toll plazafourteenth century the town was bounded by moats and a church was built on the cemetery. The assumed was moved to the historically known access point across the Dommel. In the fifteenth century the old castle was abandoned and replaced by a monastery while a new castle was built in the town. At the end of the fifteenth century relative prosperity was ended by a town fire, repeated lootings and other war violence. This was no different in the country. Demographical data show that the town population was reduced by 32%.

A new settlement pattern was equipped in the town as well as in the country in the thirteenth century. However, there was mention of repeatedly moving habitation of which the origin sometimes goes back to the early Middle Ages. One of the villages in the area of study was also founded as a town in the thirteenth century while in the same century another settlement, originated in the early Middle Ages, was abandoned. Small scale hamlets and farms were founded around the villages in the next centuries. There was no mention



of a systematic construction of plots in the country presumably caused by a larger availability of space in the country in contrast to the town.

Around 1100 two castles existed in the area. During the fifteenth and sixteenth century more were built of which some were inhabited by members of one family of landowners from 's-Hertogenbosch.

Based on presence or absence, the composition and the implementation of several objects as well as the layout of the land, statements can be made about the material prosperity of the users. It appears that such differences in the Campine Region based on archaeological information is clearly perceptible. There is mention of planned plots in the town, an unsystematic layout with ditches in the country while all elite houses were surrounded by a moat. During the Middle Ages all elite houses were made of brick, buildings in the town and in the country were still made of wood. There were also differences in the type of well: wells made of barrels in the town with wells made of sods next to them, almost exclusively wells made of sods in the country and brick wells in elite houses. Artisanal pits occurred a lot in the town but are absent in the country and in elite houses. The most important main road was only paved in the medieval town, elsewhere were only dirt roads. As well as in the town as in the elite houses the people consumed local and exotic crops, in the country there were solely local crops. The animal based food consisted of local kinds, moreover, only in elite houses exotic kinds were consumed. Findings of metal clothing accessories in the town and in elite houses indicate a different type of clothing than in the country. People did not use tin tableware in the country, few in the town but many in elite houses. The consumption of pottery was large in the town and elite houses and low in the country. Decorated stoneware is mostly found in elite houses, little elsewhere. Cloth seals, medieval coins and coin weights were barely in circulation in the country.

The general conclusion is that there are clear perceptible differences between the three group cultures of citizens, farmers and elites. These differences are perceptible in the use of space and also in the composition of material culture. Eindhoven can be characterized as an Akerbürgerstadt.

The question is to what extent such differences are representative for different regions, for example somewhere else in the Netherlands. Because of lack of research elsewhere an answer cannot be given.

# Register

Dit register bevat geografische namen, persoonsnamen, objectnamen en namen van perioden die in de tekst van het woord vooraf en de hoofdstukken worden genoemd (inclusief voetnoten, uitgezonderd persoonsnamen in literatuurverwijzingen en uitgezonderd bijlage 4-10 op de CD).

- Aa 232  
Aalburg 79  
aalscholver 364  
Aalst 20, 39, 44-45, 47, 50, 64, 66, 68-69, 76, 79-81, 84-86, 88-90, 98, 122, 149, 153, 155-157, 161, 182, 187-188, 190, 218-221, 222-224, 226-228, 239, 242, 293, 295, 299-300, 303, 305, 337, 343  
Aalsterhut 33, 35, 40  
Aanschoot 84, 122, 298  
aardbei 374  
Aardenburg 270  
Aarle 175, 182  
Aarle-Rixtel 284, 287, 318  
Aarschoot 94  
*abacus* 303  
aberdaan 98  
Absolon, Karel 111  
Acht 17, 38, 49, 67-68, 81, 84-85, 88, 94, 105, 111, 220, 226-227, 244  
Acht I/II 111, 122  
Achterd 122  
Achterhoek 27  
*Ackerbürgerstadt* 25, 231, 256, 258  
Adler, George 300  
Admirant 25, 122, 201, 209, 271, 273, 310, 368  
Adorno, Antoniotto 218, 222  
Aenschot 68  
Afrika 100, 110, 203, 229, 245, 247  
afvalkuil/put 177-178, 193, 321  
Agissiz-meer 33  
Agnietenkapel 261  
*Ahnenerbe* 108, 111  
Arhus 314, 316  
Aken 74, 211, 278, 280  
alambiek 135, 273-274  
Alem 79  
Alfger 60  
*alha* 86  
*alhaz* 86  
alikuik 203, 367  
Alkmaar 13, 18, 164, 186, 221  
Allerød 32-33, 35, 40, 132  
altaarkruis 158-159  
altaarsteen 186, 206, 244, 340  
aluin 98  
Ameland 309  
Amersfoort 110, 181, 214, 223, 315  
Amor 312  
Amstel(land) 21, 199  
Amsterdam 13, 108, 114-116, 140, 145, 150, 185, 199, 212, 214, 223, 237, 300, 306, 313, 317  
Andenne 151, 157, 263, 275  
Andreaskruis 317  
angel 220, 302  
Anholt 218, 223, 247  
ankerbalk 139  
annunciatie 209  
Ansfried 61  
antropomorf 229  
Antum 155  
Antwerpen 17, 73, 83-84, 90, 94, 211, 214, 218-220, 223-224, 233, 235, 237, 247, 255, 265, 270, 280, 282, 284, 303, 305, 311, 314, 315, 344, 349  
Antwerpse Baan 74, 238, 240  
apothekerspot 249, 282-283, 288  
appel 99, 375  
Appelboom, Theo 112  
applique 201, 207, 241, 248, 257, 280  
aquamanile 264  
*Araneae* 153  
Ardennen 28  
Arendonk 74, 91, 114, 232  
Armenhoef 140, 172, 175  
Arnhem 218, 223, 265  
Arnoldusgulden 216  
Arnulf(us) 61  
arquebus 225, 324  
aspot 225-226, 262  
Asten 17, 91, 99, 137, 251  
aubergine 204, 374  
Augsburg 317  
Augustijnendreef 53  
Augustinianum 109  
Auschwitz 145-146  
Austrasië 59  
*Avena sativa* 94  
*Avena strigosa* 94  
Averbode 94, 179  
Azië 100, 230, 245, 247  
azijn 204  
baardmankruik 262, 280, 282  
baars 365  
Badorf 150, 151  
baggerhaak 325-326  
Bakel 47, 179  
bakker 95, 246  
bakpan 200, 245, 263, 272, 274  
baksteen 48-49, 55, 166, 174-176, 184-186, 188, 191, 193-194, 196-197, 205, 221, 223, 240-244, 246, 253, 255-257, 338, 342-344, 348  
bandeliersluiting 250, 291  
banmolen 77  
Barlandus, Adrianus 11  
barnsteen 147, 246, 341  
basaltlava 339  
Baseldonk 82  
*Bas Moyen Âge* 25  
Bataafs aardewerk 267  
Bayeux 158  
Beauvais 276  
beddenbouw 180  
Beecke 485  
beekdal 29, 34, 36, 38, 40-41, 48-49, 67, 71, 76-77, 80, 89, 121, 155, 184, 199, 209, 213, 231-233, 237, 240-241, 253, 255-256  
Beekstraat 122, 175, 177, 181, 201, 213, 272, 316, 328  
beeldenstorm 206, 210, 283, 295, 353  
beeldsnijder 95, 246  
beenhouwer 99  
beerkelder/put 44, 135, 169, 186-187, 192, 196, 201, 225, 253, 270  
beerton 187  
Beerwinkel 68, 85  
Beex, Gerrit 112-113  
begijnhof 77, 258  
Beieren 111  
Beiersgulden 216  
Beiroet 63  
beitel 225, 332  
beker 251, 279, 283, 318, 321-322  
België 25, 33, 43, 59, 86, 112, 114, 130-131, 138, 183, 209, 214, 228, 247, 275, 280, 283, 308  
Bentheimer zandsteen 341  
Berg 91  
Bergeijk 105, 178-179, 238-239  
Bergen 91, 180, 219, 235, 237, 257  
Bergen op Zoom 94, 100, 223, 247, 252, 274, 283, 317, 347  
Bergstraat 115, 222, 272  
berk 33, 35, 38, 48, 153  
Berlicum 78  
Best 18, 20, 64-65, 69, 111, 122, 139-140, 172, 175, 182, 256  
beugelhaak 250, 291-292  
beugelplank 190  
beuk 38, 130, 153  
beukenoot 152  
Biemans, Johan 281

bier 96-97, 135, 193, 203-204, 245, 305  
 bierbrouwer 246  
 bierpul 245, 323  
 bierton 167, 214  
 biet 255, 374  
 Biezenkuilen 88, 113, 122  
 bijl 147, 158-159, 325, 327  
 Bijsterveld, Arnoud-Jan 13  
 bikhamer 325  
 biljoen 218-219  
*billon noir* 218  
 Binderen 228  
 bit 293, 336-337  
 Blaarthem 25, 50, 52, 62, 68, 75-77, 79-81, 83, 88, 90, 96-97, 101-102, 104, 122, 155, 183-184, 220, 226-227, 240, 321, 341  
 Bladel 48, 103  
 blankvoorn 365  
 blauwe bosbes 375  
 blauwe reiger 364  
 bleker 212, 312  
 Blixembosch 39, 122, 134, 150-154, 160  
 Blixembosch-buiten 25, 173, 175-177, 239, 268-270-271, 343  
 Blixembosch-noordoost 122, 154, 177, 194, 205, 207, 248, 264, 292-293, 350  
 bloempot 267  
 Bocholt 317  
 boekband 356  
 boekbeslag 246, 251, 257, 299-301  
 boekbinder 95, 246  
 boeksluiting 299-301  
 boekweit 96-97, 99, 203, 245, 255-256, 374  
 boerendanskan 282  
 boerenschans 183  
 Boga(e)rde 67-68, 76, 238  
 Bohmers, Assien 111-112  
 bokkenrijder 88  
 bokking 203  
 Bokt 44-45, 47, 68, 84  
 Bølling 32-33  
 Bonifatius (IX) 62, 318  
 bontwerker 95, 246  
 boomolie 97  
 boomstamkist 229  
 boomstamput 131-132, 151, 154-155, 168, 174, 197, 234  
 boomvalk 364  
 boon 97, 181  
 boor 246, 325-326, 332  
 Boord 68, 85, 122  
 bootshaak 325, 327  
 Borchart 68  
 Borchman(s), Jan 94  
 Borchsken 68, 77  
 bord 251, 272, 274, 276, 283, 320-322, 324  
 bosaardbei 375

Boschdijk 49, 90, 122  
 Bosgebied West 122  
 Bossche Baan 74  
 Bossche Protocollen 58  
 bosseerhamer 325  
 bot 365  
 botdrager 217  
 boter 17, 96-97, 99, 203, 245  
 boterschijf 203, 236, 256, 355  
 botervorm 203, 236, 355  
 Bouffioulx 278  
 Boulogne 209, 247, 308  
 Bourgondische Nederlanden 217, 241  
 bout 333  
 bouwoffer 89, 199, 205, 207, 223, 284  
 bovenmelk 245, 273  
 Boxtel 28, 32, 75, 91, 203, 209, 307, 338, 347  
 braadspit 200, 245, 274-275  
 braam 153, 204, 245, 375  
 Brabant *passim*  
 bracteaat 217-218  
 brandewijn 97  
 brandkuil 17  
 bransem 365  
 Breda 73-74, 83, 169, 214, 270, 317  
 brem 38  
 Bremen 214, 223, 247, 258, 313, 315, 317  
 Bressers, Aloysius 105  
 Breuil, Henri 'Abbé' 110  
 Breuk van Vessem 28  
 Broe(c)(k) 68, 85, 91, 122, 164, 238  
 brons 151, 206, 294-295, 303  
 bronstijd 109, 121, 160, 177, 388  
 brood 96, 193, 203, 246  
 broodpenning 323  
 brouwer 95, 99  
 brouwgoed 99  
 brug 131, 149, 233, 242, 258  
 Brugge 214, 218, 223, 270, 305, 317  
 Brüggen 265  
 brûlé 218, 222  
 Bruno 61  
 Brunssum 263, 265, 278  
 Brussel 62, 75, 153, 158, 185, 187, 202, 209-210, 214, 218-219, 241, 309, 317, 347  
 buckinx 97  
 Budel 91  
 buizerd 364  
 bullezegeel 318  
*bullion famines* 216  
 bunzing 359  
 Bursch, Frans Christiaan 106, 108-109  
 Busloop 34  
 busmaker 95  
 Calais 28

*calix* 206  
 calvarieberg 209, 311  
 Campania 59  
 Campinne 63  
 Canterse Hoeve 68  
 Carpaccio, Vittore 225, 330  
 Carpendonck 68  
 Caspar 311  
 Casteren 76, 262  
 Castiliëlaan 25, 122, 172, 174-175, 178, 183, 194, 201, 336  
 Catharinaplein 25, 54, 122, 131, 128, 169-170, 193, 201, 209, 215, 266, 279, 281, 304, 306, 336, 338, 343, 363  
 Caudenhoven 68, 77  
 Celestinus III 63  
*celtic field* 127  
 Centrale Slenk 28  
 chamotte 344  
 Cobbe(e)k(e) 68, 84  
*Codex Laureshamensi* 60  
 Cohen, Louisa Eva 145  
*Coleoptera* 153  
 Collse watermolen 131  
 Colmschate 179  
*confessio* 205, 262  
 Constantinopel 63, 230  
 cordon 270  
 Corte Goerstraat 78  
 Coudenhoven 107, 127  
 Cranendonck 71, 73, 233, 240-241  
 cremer 95  
 Crespin 59  
 Cromstrijen 309  
 crusado 289  
 Cuijpers, J. 87  
*cuppa* 206, 289  
 Cyprus 209, 309  
 daalder 217  
 dakloodje 324  
 Danzig 313, 316  
 darmparasiet 228  
 das 359  
 dauwbraam 375  
 De Blartehim, Berta 62, 155, 240  
 Debsandara 60  
 De Crécy, Lodewijk 218  
 De Doper, Johannes 311  
 De Endoven, Theodoricus 83  
 degen 335  
 De Grote, Karel 60  
 De Jong, Theo 152, 359  
 dekzand 32, 33, 35, 37-39, 41, 43, 55, 128, 132, 180, 182, 188, 231, 242, 255  
 dekzandrug 29, 32, 34-36, 41, 44-45, 47, 55, 67, 76, 80, 104, 113, 120, 121, 180, 184, 231-233, 238, 253, 255-256  
 dekzandrug van Woensel 34-35  
 dekzandvlakte 34, 67, 76, 120, 121

deksel 272, 274  
 Delft 164, 186, 267  
 Demer 59, 75, 159, 160, 337  
 den 33, 35, 38, 47, 130-131, 134  
 denarius 153, 216  
 Denemarken 32, 97, 152, 172,  
 201, 270, 314, 316  
 denier 217, 219, 222  
 denier tournois 219  
 De Rijke, Willem I 218, 222  
 De Rode, Rodolfus Rouere 62  
 De Roever, Hillegonda 82  
 Dertigjarige Oorlog 281  
 De Schone, Philips 75, 218, 222  
*De Schouw* 108  
 Desender, Konjev 153  
 De Stoute, Karel 218, 241  
 De Stoute, Philips 222  
 De Spade 108  
 deurkalf 140-141  
 Deurne 49, 211, 261  
 deurslot 201  
 Deventer 18, 62, 73, 96, 179, 218,  
 223, 284  
 Deventer systeem 287  
 devotievoorwerp 44  
 De Vries, Jan 111-112, 114  
 De Vrome, Lodewijk 151, 153  
 dille 204, 374  
*Diptera* 153  
 Dinant 295, 305  
 Djept 18, 85  
 DNA 227  
 Dnjepropetrowsk 108  
 dobbelsteen 370  
 dodenmunt 221  
 dolkmes 225, 330-331  
 Dolní Věstonice 111  
 Dommel *passim*  
 Dommelen 68, 79, 303, 340  
 Dommelhoeve 68  
 Dommeltuyn 122, 131  
 Donar 86  
 Donderslag 86  
 donjon 184  
 Doode Graaf 34  
 doopvont 340  
 doorn 38, 209  
 Doornik 59, 223  
 Dordrecht 75, 94, 192, 214, 218-  
 219, 223-224, 247, 265, 289, 307,  
 313, 317, 338  
 Dormalen 164  
 douzain 218  
 drapenier 99, 212  
 Drenthe 27, 112, 171, 181, 239  
 Driekoningen 286, 310, 311  
 drie-orenkan 249-250, 256, 280-  
 281  
 drietand 158-159  
 drinkbeker 272, 281  
 drinkschaaltje 245, 281, 283  
 droogscheerder 99, 212, 312  
 druif 204, 374

Dublin 18, 21, 27, 335  
 duif(huis) 76, 364  
 duimstok 306  
 Duisburg 275  
 Duitse Rijk 155  
 Duits(land) *passim*  
 duivel 87, 88, 337, 366  
 Duivenakker 284, 287  
 duiventoren 76  
 dukaat 220, 302  
 Dungen 91  
*Dutmala* 59  
 Duypt 68  
 Echternach 59  
 Eckart 77, 113, 122, 153-155  
 Eckartdal 122  
 écu 216, 220  
 Edam 164  
 edelhert 202, 244, 359  
 E(e)g(h)enrode 68, 81  
 eek 77, 183, 192  
 eend 202, 244, 364  
 eergetouw 203, 325, 327  
 Eersel 17, 39, 96, 98  
 eesttegel 346  
 eieren 99, 229  
 Eifel 28, 33, 62, 151, 339, 344  
 eik 38-39, 48, 81, 130-132, 134,  
 137, 140, 153, 166-167, 171, 175,  
 183, 191-192, 194-195, 202, 211,  
 227, 232  
 eikel 153  
 Eind Hoeve 158  
 Eindhoven *passim*  
*Eindhovens Dagblad* 104  
 Eindhovens Kanaal 109  
 Einsiedeln 209, 247, 308  
 Ekenrooi 81, 84  
 Ekkersrijt 34, 36, 64, 68, 122  
 ekster 364  
 Elburg 164  
 Elmpt(er aardewerk) 45, 189,  
 211, 220, 226, 244, 247, 262, 264-  
 267, 288  
 els 38, 48, 86, 171  
 email 151, 293  
 Emmasingel 40, 54, 122, 128,  
 146, 186, 191, 201, 209-210, 213,  
 251, 285, 292, 319, 326, 328-329,  
 335-336  
 Engeland *passim*  
 Engelsbergen 87-89, 106  
 Engelse mark 216  
*eninge* 63  
 enkeerdgronden 43  
 Enkhuizen 164, 211, 274-275  
 Enode 91  
 Erfgoedhuis 13, 25, 143, 152, 330  
 Erp 91, 103, 232  
 Erpo 62  
 Eryvynck, Anton 153  
 erwt 97, 181  
 es 38, 130  
 escudo 220, 289-290

Esp(e) 47, 68, 84  
 Esrand 122  
 Europa *passim*  
 Euskirchen 62, 274  
 even 97  
 evie 94  
*ex nihilo* 70, 233, 255  
 Eykart 68  
 Ezyies, Les 112  
*Fagopyrum esculentum* 96  
 faïence 283  
 fallusdier 209, 312  
 Farum Lillevang 270  
 Feldbiss 28  
 Felix, Pieter 109  
 Fellenoord 68, 85, 104, 257  
 fijnspar 130  
 Filips IV 219  
 fistel 228-229  
 fleskalebas 374  
 fleurhaak 304  
 fliering 131  
 Florence 57, 94, 223, 247, 258,  
 313  
 Fonteyn, Gerard 113  
 forel 365  
 Formatie van Boxtel 28, 32  
 Formatie van Kootwijk 47  
 Formatie van Sterksel 28  
 framboos 204, 245, 375  
 Franken 60, 86, 103  
 Frankrijk *passim*  
 Frechen 275, 278, 280, 320  
 Friese mark 216  
 Friesland 48, 86, 100, 152, 224,  
 262, 282, 309  
 Fumay 338  
 gaffel 236  
 gael 97, 204, 374  
 Gagelbosch 52, 68, 77, 113, 122,  
 169, 173, 175-176, 185, 201, 231,  
 241, 248, 272-273, 275, 279, 282,  
 284, 285, 322-324, 329, 336-337,  
 343, 347, 359, 364-365, 367  
*gaistu* 84  
 galg(enberg) 89-90  
 gans 97, 202, 244, 364  
 gareelmaker 95, 246  
 gasthuis 49, 77, 100  
 Gdansk 313, 316  
 Geel 209, 307, 308  
 geelkoper 217, 219-220, 225,  
 251, 291, 300, 302, 305-306, 325  
 Geestenberg 89  
 geit 48, 97, 152, 201-202, 359  
 Gelderland 49, 67  
 Gelders 487  
 Geldrop 43, 89-90, 111, 115, 132,  
 297  
 Geldrop I /II/III 33, 35, 111, 122  
 gele kornoelje 203, 245, 247, 375  
 Gelre 61-63, 72, 100-101, 219,  
 223-224, 237, 289  
 Gemert 179, 318

Gender *passim*  
 Genderbeemd 36, 52, 126  
 Gennep 53, 68, 85, 91, 122, 182, 187, 213, 218, 289, 294-295, 315  
 Genneper watermolen 77  
 Genoenhuis 43, 132, 297-298  
 Gent 191, 218, 223-224, 270, 271  
 Genua 218, 223, 247  
 Geraardsbergen 209, 307  
 Gerecht/Geregt 89-90  
 Germaans 86, 105-106, 109, 111, 243  
 gerst 94-97, 99, 152, 203, 246, 256, 374  
*geschichtliche Landeskunde* 22  
 gesp 45, 147, 149, 246, 250, 289, 291-292  
 Gestel 20, 38, 49-51, 54, 64, 66, 68-69, 74-77, 80-81, 84-85, 88, 91, 94, 96, 98, 100-102, 104-105, 181, 298  
 Gestelse Poort 235, 338, 343  
 gevestknop 224, 330, 332  
 geweermaker 95, 246  
 gewone vlier 245, 375  
 gierst 203, 245, 256, 374  
 gietmal 246  
 Gijzenrooi 127  
 Gijzenrooise Zegge 36, 183  
 gilde 99, 212  
 gildekan 210, 321  
 git 341  
 glas 147, 251, 346, 347  
 Glazema, Pieter 110  
 glazenmaker 95, 246  
 glazuur hypoplasieën 228-229  
 Goorloop 34, 49, 64  
 gordelsluiting 250, 291-292, 323  
 gordijnring 306  
 Gorinchem 186, 339  
 goud 147, 151, 206, 216-218, 220-221, 223, 246, 250, 289, 291, 296, 302, 307, 318  
 gouden leeuw 302  
 gouden rijder 302  
 gouden Peter 216  
 goudgulden 289  
 goudplevier 364  
 goudsmit 95, 246, 288-289  
 graan 76-77, 96, 98, 134, 153, 203, 247, 253  
 grafheuvel 64, 90, 105, 109  
 grafkuil 161, 165, 168, 178  
 grape 271, 274  
 's-Gravenhage 25, 309  
 Gregorius XII 318  
 grenskei/paal 64, 67  
 greppel 36, 161, 163, 165-166, 177, 180, 182-183, 197, 225, 234, 239, 253  
 Greving(h), Peter 98  
 grijsbakkend aardewerk 45, 200, 211-212, 245, 261, 267-268, 270-271, 273, 322

Groels, Jan 111-112, 114  
 groenbraak 96  
 Groenewoudt, Andries 145  
 Groningen 109, 111-112, 152, 155, 212, 261, 270, 309, 313  
 Gronsveld 224  
 groot 216-218, 222  
 Groot Duijfhuis 139  
 Groote Beek 34, 90, 127  
 Groote Heide 21, 112  
 Groote Sterre 258  
 grosso 219, 223, 228, 309-310  
 Grote Beerze 48, 262  
 Grote Berg 115, 122, 237  
 Grote Pastorij 25, 175  
 Gruben, Rob 137  
*Grubenmeiler* 195  
 gruit 97  
 Gruythuse 68, 231, 238  
 Guicciardini, Lodovico 57  
 gulden 216-218, 221  
 Gulik 224, 289  
 Gullint 60  
 Gunse(l)la 61, 86, 102, 238  
 Gunsele 86  
 gyttja 37  
 haak 250, 291  
 haakbus 225, 324  
 haan 209, 299, 311  
 haanhout 131  
 haardhaal 324  
 haardplaats 91, 163, 175, 186, 197, 200  
 haardpot 225, 262  
 haardsteen 186, 250, 344  
 haardtelling 90, 252, 257  
 Haarlem 164, 186, 214, 223, 270, 315-316  
 haas 202, 244, 359  
 Hafnerwaar 276  
 Hagen 68, 76, 83, 486  
 Haghe 25, 29, 68, 70, 77, 81, 83, 93, 122, 127-128, 138, 155, 157, 160, 183-185, 187, 201-202, 204, 211, 218, 233, 235, 237, 240-242, 250, 267, 273, 277, 279, 281, 300, 310, 338, 340, 343, 353, 359, 364-365, 367  
 Halen 91, 218, 223  
 hallenhuis 140  
 halsband 304, 306  
 Halve Maan/Van Bree 131  
 Hamburg 217-218  
 handboog 137, 224, 330, 333, 335  
 handheller 218-219  
 handmolensteen 203  
 Handrickx, Jacop 137  
 hanzeschotel 206, 294  
 Hapert, van 49  
 Hardy, David 127  
 haring 97-98, 203, 365  
 harnasmaker 95, 246  
 Hasbania 59

Haspengouw 59, 214  
 Hasselsvennen 48  
 Hasselt 218, 223  
*Haut Moyen Âge* 25  
 haver 94, 96-97, 99, 203, 255-256, 374  
 haverman 95  
 hazelaar 38, 153, 375  
 hazelnoot 153, 375  
 Heesterakkers 113, 122  
 Heeswijk-Dinther 48  
 Heeze 62, 64, 67, 101, 132, 295  
 Heeze-Leende 18, 64, 111  
 Heibult 29  
 heide 39-40, 47-48, 55, 87-90, 232, 252, 256, 262  
 Heidelberg 94, 258  
 Heilig Bloed 209, 308  
 Heilige Geest(straat) 78, 122, 171, 237, 311  
 Heilige Roomse Rijk 61-63, 74  
 Heilig Kruis 62  
 heilig putje 205  
 Heirbaenstraet 74  
 Heistraat 122, 154, 182, 196  
 heks 87, 88, 337  
 heksenfles 262  
 hellebaard 224, 330, 333  
 helm 225, 330  
 Helmond 47, 70, 74, 82, 87, 90, 98, 101, 169, 180, 192, 214, 223, 228, 232, 235, 281, 309, 320  
 Hemelrijk 68, 85  
 Hendrik IV/V 62  
 Hendrikxsoon, Lambrecht 296-297  
 Henegouwen 224, 258  
 hennep 203-204, 246, 255-256, 374  
 Henricusnobel 220  
 Henry III 219  
 Herck II, Peeter 220  
 Herentals 232  
 Hermans, Cornelis 104  
 Herstal 59  
 's-Hertogenbosch 13, 16, 17, 48-49, 58, 63, 70, 73-75, 77-79, 82, 90, 92-93, 96, 99-101, 104-105, 115, 139, 155, 162-164, 169, 192, 211-212, 217, 219, 221, 223-224, 232, 235-238, 241-242, 247, 251, 255-256, 261, 267-268, 274, 284, 291, 295, 298, 300, 303, 307, 312, 318, 320-321, 323, 333, 338, 340  
 's-Hertogenrade 62, 82, 377  
 Heskok 68, 88, 238  
 Hessen 59, 277  
 Hetsrode 68  
 Heusden 94, 223, 247  
 Heuvel 122  
 Heuvelterrein 25, 122, 130, 131, 161-162, 164, 168-169, 189-191, 193, 201, 209, 213, 215, 220, 222, 228, 245, 248, 250-251, 264, 266,

272, 288, 292-293, 302, 304-305, 310, 313, 315-316, 319, 322, 327, 336, 351, 359, 364-365, 367-368  
 Heylen, Adrianus 99  
 Himmler, Heinrich 108  
 Hitler 108, 111  
 Hodunc 62, 68, 102  
 hoedenmaker 95, 99, 246  
 hoefijzer 180, 293, 324, 336-337  
 hoen 247  
 Hoernken, Jan 295  
 Hoevelstraat 234  
 Hoeven 68, 231  
 Hof 68, 83, 127  
 Hofke 25, 53, 131  
 Hogenberg, Frans 102  
 Höhr 281  
 Holland 99-100, 191, 211, 216, 218, 223-224, 282, 309, 316  
 Holle, Iohan 317  
 Holocene 38-39  
 hond 101, 168-169, 201, 255, 304, 306, 359, 363  
 Hondsheuvels 89  
 Hongarije 220  
 honing 97  
 Hoogeloon 40, 48, 337  
 Hooghuis 76  
 Hoogkarspel 164  
 Hoogkerk 270  
 Hoogstraat 34, 36, 74, 122, 131, 154, 181, 215, 233, 350  
 Hoogstraten 232  
 hoogversierd Vlaams aardewerk 200, 230, 250, 257, 270-271  
 hooi 48  
 Hooidonk 25, 53, 62, 79, 81, 84, 88, 93, 102, 107, 122, 127, 139, 187, 207, 226-227, 230, 242, 248, 250-251, 271, 274-275, 284, 291, 296, 298, 303-304, 338, 343-344, 377  
 Hooidonkse Akkers 113, 122, 239, 256, 287, 291-292  
 Hooidonkse watermolen 77  
 Hoorn 13, 164, 213, 314  
 hoornpit 190, 192-193, 245-246  
 hop 96-97, 203-204, 245-246, 255, 256, 258, 374  
 Hoppeloeckt 96  
 hoppenbrouwer 95, 246  
 hopveld 96, 256  
*Hordeum vulgare* 94  
 Horn 224  
 Horne 73, 233  
 Hornick 68  
 Houtens 68  
 houtskool 33, 39, 47-48, 55, 194-195-197, 200, 246  
 houtsnip 364  
 houweel 325, 327  
 Hove 68  
 huismerk 212, 215  
 Hulshof, Guus 13

hulst 38  
 Hulst 484  
 Hundertwasser, Friedensreich 11  
 Hunneborg/schans 153  
 Hurk 17, 68, 85, 87-88, 105  
 huttentut 152  
 Huysvenne 90  
 hysop 374  
 iep 130  
 leper 317  
 Ierland 312, 317  
 Int Ven, Peter 370  
 ijzer 35, 39-40, 47-49, 55, 98, 134, 150, 194-195, 201, 211, 220, 230, 246, 256, 275, 288-289, 293, 324, 326-335, 349  
 ijzeroer 40, 48-49, 55, 157, 194, 243, 325, 337  
 ijzerslak 246  
 ijzertijd 106, 121, 127, 134, 160, 196, 389  
 inde 83  
 India 204, 230  
 industrieel aardewerk 45  
 insteek 161, 166  
 investituurstrijd 61  
 Italië 15, 93, 223-224, 229, 247, 258, 282  
 Jabeke 209, 307  
 jachtmes 329-330  
 Jacobakan 280-281  
 Jacobsschelp 311  
 Jacobus de Meerdere 311  
 Jacobushoeve 141  
 Jankuhn, Herbert 108  
 Janssen, B. 87  
 Janssen, Cornelis 220  
 Janssen, Frans 137  
 Janssen, L.J.F. 104  
 jeneverbes 33  
 Johannes (XXII) 318, 323  
 Jonge Dryas 35, 132  
 Julianus 86  
 Julius II 318  
 kaarden 190  
 kaardenkam 369  
 kaardplank 190, 245  
 kaars 98  
 kaarsenbak 274  
 kaarsenkroon 305  
 kaarsnis 138  
 kaas 97, 229  
 kabeljauw 98, 203, 244, 365  
 kabouter 87, 88  
 kacheltegels 186, 250, 253, 257, 277  
 Kakebeeke, Arjen 109, 113, 115  
 kalf 97, 169, 201  
 kalkoen 97, 202-202, 244, 347, 364  
 kalksteen 339  
 kan 200-201, 251, 261, 263, 278, 280-282, 303, 318, 320

kandelaar 295, 303-305, 324-325, 328  
 kannebuis 274  
 kanunniken 23, 79, 93  
 kanon(skogel) 225, 330, 333  
 Kapellebrug 309  
 kapittel 79, 93  
 kapmes 326  
 kapoen 97  
 Karel V/VIII 218, 222, 345  
 Karel en Johanna 289-290  
 karnton 203, 236, 256, 354-355  
 Karolingische tijd 60, 148, 150, 152-154, 157, 160, 243  
 karper 203, 365  
 karrenwiel 166, 176, 256  
 karwij 374  
 Kasteel Gagelbosch 77, 202  
 Kasteel van Blaarthem 62, 77, 88, 126-127, 231, 241, 251, 347  
 Kasteel van Boxel 74  
 Kasteel van Cranendonck 240  
 Kasteel van Eckart 77  
 Kasteel van Eindhoven 25, 49, 68, 74, 77-78, 101, 106, 113, 122, 127, 131, 135, 161, 169, 184-188, 201-203, 206, 208-209, 213, 218-220, 223-224, 228, 231, 237, 241, 244, 249, 251, 257, 271-273, 275-276-277, 279-283, 285, 289-290, 292-293, 296-297, 299-306, 310, 314-316, 319-321, 323-331, 333-334-336, 338-340, 341, 343, 345-346-347, 359, 364-365, 367-369  
 Kasteelsveld 113  
 Kasteel van Geldrop 67  
 Kasteel van Nuenen 77, 241  
 Kasteel van Rode 61  
 Kasteel van Waalre 297  
 Kasteelweg 113  
 Kastelenplein 52  
 Kasteren 140  
 kat 101, 168-169, 201, 255, 359, 363  
 Katwijk 155  
*Katzbalger* 330, 332  
 kauw 364  
 Keizershof 241  
 kelk 246, 311  
 Kemenade 68, 76, 83, 122, 131, 176, 213, 231  
 Kempen *passim*  
 Kempenblok 28  
 Kempenprojekt 103, 115-116  
 Kempische gotiek 136  
 Kempisch plateau 28  
 Kerkebogten 39  
 Kerkhof 295  
 Kerkhofse Hoeve 68  
 Kerkpad 337  
 Kerkstraat 99, 238  
 kerkwal 81, 187-188  
 kerkweg 74  
 kervel 153, 204, 374



kesp 185  
 ketel 246  
 ketelaar 95, 246, 288  
 ketelbuter 95  
 kettingsluiting 250, 291  
 keukenmeester 95  
 Keulen 61-62, 78, 94, 96, 209, 211, 214-215, 223, 229, 247, 258, 263, 275, 278, 280, 284, 307, 310-311, 320  
 Keulse mark 216  
 Kevelaer 209, 310-311  
 keverresten 376  
 kievit 364  
 kikker 365-366  
 kinderpot 261-262  
 kinvizier 224, 330  
 kip 76, 96-97, 99, 202, 244, 255, 364  
 klankpot 261  
 kledinghaak 250, 291-292  
 kledingsluiting 250  
 Kleef 224  
 kleermaker 95, 99, 246  
 Kleine Beerze 48  
 Kleine Berg 74, 222  
 Kleine Dommel 34, 36, 64, 77  
 Klein Hasselsven 37  
 kleine ijstijd 58  
 Kleine Sterre 258  
 Klein Tongelre 68, 122  
 kleipijp 45  
 kling 224, 330, 332, 335  
 klok 294-295  
 klot 48  
 Knaepen, Roger 281  
 knollen 99  
 knoop 250, 290-292  
 knuppelweg 170-171  
 Koblenz 209, 308  
 koe 97  
 koekenpan 325, 328  
 Koenraad II 155-156  
 kogel 45, 224, 230, 253, 322, 324, 335  
 kogelpot 200, 263, 265  
 kok 95  
 kokkel 203, 367  
 kokosnoot 203, 245, 247, 375  
 kolen 99  
 kom 273, 275-276  
 komfoor 200, 249, 272, 274, 288  
 komkommer 203, 374  
 konijn 76, 202, 244, 359  
 kookpot 200, 261, 265-267, 271-272, 274-276, 305  
 kool 181  
 kooplieden 22-23  
 koopman 95  
 koorbank 79  
 koot 369  
 Kootwijkerzand 39, 167

koper 49, 98, 217, 221, 246-247, 250, 288, 291, 293-294, 303-304, 307  
 koppelpassant 250, 291  
 korbeel 131, 137, 139  
 koren 97  
 korenverkoper 95  
 Kortrijk 214, 223, 270, 315  
 Kosmoslaan 38-39, 122  
 Koudewater 300  
 kraai 203, 364  
 kraaienpoot 225, 330, 333  
 kraanvogel 244, 364  
 kralenmaker 246, 341  
 kramer(ijverkoper) 95, 99  
 krent 204  
 kringgreppel 132  
 krolmuts 17  
 kromstaart 216-217  
 Kronehoef 122, 178, 248, 274-275  
 kroon 216-217  
 kruik 261, 263, 265-268, 271, 275, 278-280, 280, 282, 305  
 kruisboog 137, 224, 330, 333, 335, 370  
 Kruisstraat 122, 154  
 kruisvaarder 63, 79  
 kruithoorn 225, 330  
 kuip(er) 95, 167, 197, 246  
 Kultuurkamer 108  
 Kuysten, Cor 106, 108-109  
 kwak 364  
 kwartel 364  
 kwets 374  
 Kyrië 87-88  
 Laacher See 33  
 Laag van Beuningen 32  
 Laag van Usselo 33, 35  
 Laareind 17, 68, 84, 231  
 Laarstraat 25, 44, 122, 173, 175-176, 178, 239, 276, 290, 328  
 Laat-Glaciaal 32, 38, 132  
 Laat-Pleniglaciaal 32  
 Laat-Weichselien 36  
 laken 99, 187, 190, 194, 212, 314  
 lakenhal 77  
 lakenverkoper 99  
 lakenwever 99  
 Lakerloop 34, 36, 64  
 lam 97  
 landsheer 23  
 Landsknechtzwaard 225, 330, 332  
 landweer 64, 183  
 lang bed 180-182  
 Langerwehe 211, 266, 275, 278, 286  
 Langmeiler 195  
 Latijnse school 94  
 Lauredano, Pietro 318  
 lavabo 294, 324  
 lazarushuisje 78  
 Lebuinus 62

Ledesteen 241, 339  
 leem 32, 39, 48-49, 55, 134, 188, 190, 194, 196, 244, 257, 344  
 leemkuil 49, 134, 161, 188, 194, 197, 234, 246  
 Leende 64, 67, 101, 140-141  
 Leenderbos 21, 37, 48  
 leer 48, 99, 183, 192, 196-197, 211, 246, 291  
 leerlooierij 77, 97, 190, 193, 256, 258  
 leer(be)werker 95, 190, 246, 325  
 leeuw 220  
 leeuwengroot 218, 222  
 legge 48  
 leidekker 95, 246  
 Leiden 105-106, 108, 140, 151, 186, 214, 223, 270, 284, 315-316, 335  
 leisteen 246, 306, 338  
 lekschaal 200, 273-274, 303  
 Lent 112, 223-224  
 lepel 200, 251, 305, 318-319, 321-322  
 Lepo, Henrick alias de Cock 320  
 Leppers 141  
 Leren Broek 186  
 Leuven 63, 94, 161, 186, 216, 218-219, 258, 265  
*Lex Salica* 103  
 lichte gulden 216  
 Liempde 76, 139-140  
 Lieshout 75, 91  
*lieu de mémoire* 142-144  
 Lievendaal 68, 297-298  
 lievetier 99  
 lijn 98  
 Lijmbeek 68, 91, 235  
 lijmkoeke 96  
 lijnolie 192  
 lijnwaadverkoper 95  
 lijnwaadwever 95, 246  
 lijsterbes 153  
*limbus infantium* 262  
 limoniet 40  
 linde 38  
 linkerhanddolk 224, 330, 333  
 linnen 96, 98-99, 134, 204, 251, 313, 357  
 Lisseven 90  
 Locht 91  
 Lodewijk I/II/VIII/IX/XII 218, 219, 222  
 Loevestein 17  
 Lombartstraat 75  
 Lommel 91  
 Londen 169, 209, 219, 270, 308, 313, 325, 330  
 long cross penny 219  
 lood 49, 98, 151, 189, 207-209, 212, 219-221, 224-225, 230, 247, 250, 253, 262, 284, 288, 303, 307-308, 310, 313-314, 318, 320, 323-324, 330, 335

Looiakkerloop 34, 36  
 looien 183, 191-192, 197, 236, 245  
 looier 95, 192, 246  
 looikuil 193, 196, 246  
 looikuip 186, 190-192, 245  
 Loon 218, 223-224, 298  
 Loon op Zand 47  
 Loovelden 122  
 Londen 32, 58  
 Lorsch 59-60  
 löss 32  
 Lotharingen 61  
 Lotharius I 153  
 Lottistraat 136  
 Louvre 151  
 LSD 99  
 Lübeck 216  
 Luik 60-62, 73-75, 78-79, 86, 101, 218-219, 223-224, 233, 255, 284, 344-345  
 Luikerweg 74, 240  
 Luiksgestel 236  
 luminicentie 43  
 Lutjebroek 164  
 Luytelaar 68  
 Luxemburg 59, 218, 224, 258, 311  
 maalsteen 339  
 maanzaad 203, 374  
 Maas(land) 28, 45, 59, 61, 79, 96, 101, 130-131, 137, 141, 158-160, 170, 179, 206, 214, 224, 247, 261, 263, 275, 283, 294, 295, 305, 338, 344  
 Maastricht 61, 62, 91, 98, 207, 209, 213, 218, 247, 274, 278, 310, 311, 313  
 Madrid 225  
 Magdalene, La 112  
 magneetvissen 289  
 margrietkruik 270-271  
 maille 218-219  
 majolica 45, 211, 249, 257, 282-283, 288  
 Majorij 87  
 Malmö 316  
 Mandos, Hein 109  
*mansio* 77  
*mancipia* 60  
 manspad 74  
 mantelspeld 250, 291-292  
 Marcellinus, Ammianus 86  
 Maria (met Kind) 81, 209-210, 284-287, 304, 310-311, 323  
 Mariakapel 68, 81  
 Mariënhage 25, 122, 128, 138-139, 226-228, 242, 300, 340, 343, 359, 363-365, 367, 369  
 mark 216  
 Markt 75, 98-99, 134, 136, 145, 157-158, 169, 233, 291  
 Marktstraat 98, 99  
 marktverkoper 99

Marsum 152  
 Martfelde(n) 60, 68, 84, 102  
*martyrium* 262  
 Mary Rose 349  
 Maruilde/Marvilde 60  
 Mauern 111  
 Mayen 151  
 Mechelen 210, 223, 270, 295  
 Mechels Pupke 211  
 Mecklenburg 217-218, 223, 247  
 Medemblik 164, 226, 288  
 meekrap 190  
 meelvrucht 152  
 Meerfeld 481  
 meerkoet 364  
 Meerveldhoven 17, 25, 50, 59-60, 64, 69, 75-76, 79-81, 84, 88, 96, 102, 113-114, 147, 149, 155-156, 179-180, 205, 226-228, 231, 238-239, 242-244, 268, 284, 287, 294-295, 308, 341, 343, 370  
 Megen 101, 218, 223-224  
 Meierij 13, 49, 57-58, 70, 79, 89, 92-93, 96, 101, 242  
 meiler 39, 47-48, 150, 161, 192, 194, 195-197, 246, 324-325  
*Meijerij'sche Courant* 104  
 Melchior 311  
 melk 200-201, 229, 267  
 melkschaal 200, 226, 236, 245, 249, 256, 265-268, 273, 288  
 meloen 374  
 Melssen, Jan 297  
*mensa* 206  
 Merckx, René 112, 114-115  
 Merefelt 60, 84  
 merel 364  
 mergel 339-340  
 Merovingische tijd 59, 61, 120, 147-149, 157, 160, 180, 238  
 mes(heft) 147, 191, 200, 225, 246, 304, 305, 325, 329, 332, 369-370  
 mesmaker 95, 246, 288  
 mesolithicum 121, 160  
 messchede 357  
 mestkuil 193  
 mestvork 203, 256, 325-326  
 metaaldetector 199, 217, 288-289, 294, 296, 324  
 metselaar 95, 246  
 metselspecie 246  
 meubelmaker 95, 246  
 Meyensvoert 68  
*microhistory* 22, 255  
 Middelbeers 75  
 Middelburg 314  
 middeleeuwen *passim*  
 Middels 205  
 Middelsee 309  
 Midden-Brabantse dekzandrug 34, 36, 47, 232  
 midden-bronstijd 64  
 Midden-Oosten 203, 230

Mierlo 91  
 mijt 218, 222  
*milieu de mémoire* 142  
 minuto 218, 222  
 Mirfelt 60  
 miskelk 186, 289, 294  
 mispel 204, 375  
 Mispelhoef 39, 68, 88, 122, 182, 195-196  
 Modderman, Pieter 110  
 moederkoren 99  
 Moer 295  
 moerbalk 131, 138-139  
 moerbeij 375  
 Moezel 338  
 mol 359  
 Moldavië 224  
 molenaar 95, 246  
 molensteen 246  
 Molenstraat 297, 299  
 mondharpje 328, 330  
 Monnikendam 164  
 monniksbeker 280  
 Montaigu 311  
 Montmorency, Philips de 347  
 mortiergranaat 225, 330, 333  
 mossel 203, 367  
 mosterd 96, 153, 204  
 mosterdpot 249, 288  
 motte 73, 77, 160, 184, 187, 204, 241-242, 255  
 mout 97  
*Moyen Âge Classique/Central* 25  
 Mozes 284-285, 287  
 Muggenho(o)l 68, 85, 220, 293  
 muis 201, 262, 359, 363  
 muizenpot 261-262  
*munkeliar* 58  
 Münster 140  
 muntbalans 302-303  
 muntgewicht 217, 219-220, 223, 230, 253, 302-303  
 muntpot 262  
 mus 364  
 Museum Kempenland 105-106, 109-110, 114-115, 296  
 Museum 't Oude Slot 112, 114  
 musket 225, 324  
 Mutsaerts, H.P.J.B. 172  
 muurarcheoloog 136  
 Naamse steen 339-341  
 naairing 306  
 nagel 98  
 Namen 218, 223-224  
 nano-diamanten 33  
 Nauw van Calais 28  
 Neckerspoel 40, 255  
 Nederland *passim*  
 Nederlanden 74, 96, 100, 214, 218, 223  
 Neder-Lotharingen 63  
 Nedersticht 223-224  
 Nederweert 60

Nederwetten 20, 39, 44-45, 50, 53, 64, 69, 76, 79-80, 84-85, 88, 98, 107, 149, 187, 219, 226-227, 295, 300  
 Neerwolde 239  
 neolithicum 121, 160  
 nestel 250, 291  
 netverzwarend 203  
 Neurenberg 291, 295, 300, 303  
*New Archaeology* 115  
*Nieuwe Tilburgsche Courant* 105  
 Nieuwenhagen 263  
 Nieuwlande 312  
 Nieuwstraat 99  
 Nijmegen 13, 18, 73, 112, 139, 218, 223  
 nijptang 246, 325  
 Nivelsteiner zandsteen 204  
 nokbalk 141  
 nonnetje 367  
 Noord-Brabant *passim*  
 Noordzee 32, 59, 152  
 Noorwegen 152  
 noot 38  
 Nova Zembla 317  
 Novgorod 19, 317  
 Nuenen 18, 20, 39, 64, 66, 69, 139, 209, 284, 312  
 Nymens, Gerrit 98  
 obool 219  
 Oekraïne 109  
 Oerle 43, 45, 64, 91, 178, 318, 335  
 Oeschot 485  
 oester 203, 367  
 Oirschot 64, 91, 94, 139, 141  
 Oisterwijk 164, 232  
 Olen 280  
 olie 96, 203-204  
 oliekan 272, 281  
 olielamp 201, 272, 274, 279  
 olijf 203, 245, 247, 374  
 Ommel 383  
 ondermelk 245, 273  
 Onstade 122  
 ontharen 191  
 Onze-Lieve-Vrouw 209-210, 308  
 Onze-Lieve-Vrouwe-Basieliek 223-224  
 Onze-Lieve-Vrouwekapel 81, 226-227  
 Onze-Lieve-Vrouwe-Kathedraal 223-224  
 Onze-Lieve-Vrouwekerk 50, 79-80, 94, 155, 222, 226-227, 343  
 ooievaar 203, 244, 364  
 oord 217-218, 222  
 Oostelbeers 187-188, 318  
 Oosterbeek 265  
 Oosterhout 49, 211, 261  
 Oostkapelle 73  
 Oostzee 155, 206, 294  
*oppidum* 72  
 Opwetten 68, 77, 85, 122

Opwettense watermolen 77  
 Orthen 63  
 os 97, 201, 349, 360  
 O'Shea, John 114  
 Osnabrück 62  
 os 337  
 Oss 164  
 Otto I 'de Grote' 61  
 Otto I van Gelre 63  
 Oude Aecht 482  
 oude bodder 216-217  
 Oude Bossche Baan 74, 240  
 Oude Dryas 33, 35, 132  
 Oude Huys 70  
 Oude Kerkhof 122  
 Oude Stadsgracht 165  
 Oude Toren 74, 86, 122, 127-128, 131, 136-137, 149, 154-155, 262, 337  
 Oude Torendreef 53  
 Oude Torenstraat 122, 250  
 Oud-Turnhout 232  
 oven 193-194, 196, 246  
 Overijssel 33, 67  
 Oversticht 224  
 paalspoor 161-162, 165, 176-177, 184, 207, 284  
 paard 96-97, 101, 152-153, 168-169-170, 201, 255, 293, 325, 335, 336, 337, 349, 359, 361-362, 368  
 Paardekoper, Roeland 115  
 paardenbit 147  
 Paardenmarkt 99  
 Paaskandelaar 158, 295  
 pad 365  
 Paffrath(-type aardewerk) 263, 265  
 paleolithicum 121, 160  
 Palestina 311  
 palimpsest 27  
 paling 262, 365  
 Pan 88  
 Panken, P.N. 17, 87, 105  
 pannenkoek 96, 200, 245  
 pap 94, 96-97, 201, 203, 245, 267  
 papaver 96  
 papkom 200, 245, 249, 251, 272, 274, 276, 283, 288, 318, 320-322  
 paradijskorrel 203, 245, 247, 374  
 parasiet 190  
 pareerstang 224-225, 330  
 Parijs 151-152, 219, 247  
 parisis 216  
 Pascalis II 61  
 patacon 285-286  
 patrijs 364  
 Paulus II/IV 79, 318  
 pauw 202, 244, 364  
 Peelblok 28  
 Peelhorst 28  
 Peelland 105, 117, 127  
 peen 374  
 peer 375  
 pegel 322-323

pekelharing 203  
 pelgrimshoorn 286  
 pelgrimsinsigne 207-208, 221, 223, 229-230, 244, 247, 253, 258, 284, 307-310, 321-322  
 Pellemans, Dierck 141  
 pels 98-99  
 pelswerker 95, 246  
 peltier 99  
 penning 105, 153, 156, 158, 216-217-220, 222, 243, 262, 290, 322  
 Pepijn II 59  
 Pepiniden 59  
 perzik 374  
 pest 15, 92, 100  
 pesthuis 78  
 pestkerkhof 226  
 Peterguldens 216  
 peterselie 374  
 Petrusgeld 221  
 Philip August 63  
 Philippusschild 216  
 Pietersheim 224  
 pijlpunt 147, 224, 330, 333, 335  
 pijpjaarde 207, 244, 283-287  
 pincet 225, 332  
 pingoruïne 37  
 Pingsdorf aardewerk 151, 263  
 pispot 201, 230, 272, 274, 279, 282  
 pistool 225, 306, 324, 330, 333, 335  
 plaggen 39, 41-42, 44, 48, 188, 192, 194-195, 197, 253, 290  
 plaggendek 28, 29, 41, 43-47, 55, 67, 120-121, 123, 128, 132-133, 179-180, 213, 226, 290  
 plaggenput 40, 48, 151, 166, 174-176, 196-197, 303, 312, 320, 322, 350  
 plak 216  
 platvis 203, 244, 365  
*Platzmeiler* 195  
 Pleniglaciaal 38, 160  
 plevier 364  
 Plinius de Oudere 59  
 ploeg(schaar) 203, 236, 256, 325, 327  
 plukselkuil 17  
 Poeders/Poeijers 68, 85, 106  
 poffer 17  
 Pol, Arent 151  
 poldermolen 77  
 Polen 35, 131, 155, 206, 294  
 Polkestraat 25, 122, 238  
 pommadeput/schaal 249, 283, 288  
 pommel 225, 332, 335  
 Pommeren 206, 294  
 Pompe(n), Catelijn 140  
 pompoen 203-204, 374  
 pond (payment) 216  
 poon 365  
 populier 38, 48

Porta Coeli 82  
 Portugal 220, 224, 289, 313  
 pos 365  
 Postel 60, 62, 83, 155, 158, 295, 298  
 postelein 204, 374  
 postulaatgulden 216  
 potstal 41-42, 175, 226  
 pottenbakkerij 49  
 Potteine 205  
 Pressler, Erhard 140  
 prikslee 368  
 prikspoor 293, 337  
 Princenhage 83  
 priorij 60, 62  
 pruim 374  
 prunis 375  
 pul 280, 282  
 puntneuskruik 280  
*Pupae* 153  
 putgalg 166  
 Putten 39, 68, 85, 122, 131, 209-210, 218, 231, 251, 273, 303, 310, 312, 320-321, 347  
 raaf 203, 364  
 raap 96, 181  
 raapolie 97  
 raapzaad 375  
 radspoor 293, 336, 337  
 Raeren 211, 247, 249, 278, 280-281-282  
 ram 97  
 rammelaar 275, 324  
 rat 100, 201, 359  
 Ravenstein 64  
 Raversijde 226, 288, 324  
 reaal 220  
 Rechtestraat 75, 99, 106, 141, 143, 170-171, 225, 262, 303-304, 337, 340  
 ree 202, 244, 359  
 Reformatie 295, 297  
 Reichwalde 35  
 reiger 244  
 Reimerswaal 270  
 Reiner van Arkel 320  
 Reims 152, 214, 247, 258, 317  
 Reinoud II/IV 218, 222  
 rekenpenning 302-303  
 reliëk(houder/kruis) 204-205, 228, 242-244, 262, 266, 289, 295, 335, 377-379  
 Renders, W. Helmus 105  
*Res Gestae* 86  
 reusel 97  
 Reusel 40, 49, 83, 337  
 Rhenen 17, 181  
 Riel 68, 81, 84, 125  
 Rielsedijk 122  
 riemhanger 250, 291  
 riemtong 250, 291-292, 323  
 Riethoven 134  
 rietmaker 95  
 rijder 216, 220

Rijken, Cornelis 87, 105  
 rijksdaalder 217  
 Rijnders, Jo 111-112, 114  
 Rijn(land) 28, 61, 73, 97, 158, 189, 206, 211, 214, 216, 229, 247, 261, 263, 274, 276-278, 283, 286, 294, 338  
 Rijnse gulden 216  
 Rijs 309  
 rijst 229  
 ring 147  
 Rocamadour 310-311  
 Rode 61, 63, 70, 242  
 Roerdalslenk 28, 48  
 Roermond 28, 101, 211, 218, 265-266  
 rog 203  
 rogge 17, 42, 94, 96-97, 99, 180, 203, 216, 247, 253, 255-256, 374  
 rogsteker 366  
 Rolduc 62  
 Romaans 158-159, 303  
 Rome 209, 247, 258, 307-310  
 Romeins(e tijd) 39-40, 59, 74, 103-104, 106, 112-113, 121-122, 127, 134, 159-160, 196, 233, 266, 267, 303, 312, 337, 346, 389  
 rondelle 217  
 Rond Venneke 37  
 roodbakkend aardewerk 45, 200, 211-212, 225, 245, 247, 250, 261, 263, 267, 270-275  
 Rooijakkers 105-106, 108, 122, 127  
 Rooijakkers, Gerard 57  
 room 245  
 roompot 236, 256, 263, 273, 279  
 roos 375  
 Roskam 122  
 Rost 68  
 Rostock 94, 109, 258  
 roten 48, 97, 192  
 Rotterdam 164, 220, 223-225, 247, 313, 330  
 Rouen 214, 247, 258, 315  
 Roymans, Jan 262  
 rozenobel 220, 302  
 rozijn 97, 204  
 ruiterspoor 293  
 run 48  
 Run 122, 237  
 rund 48, 96, 152, 168-170, 192, 201, 244-245, 255-256, 359-360, 368  
 Run(d)graaf 64, 85, 237, 29  
 Rusland 19, 155, 206, 294, 317  
*sacra piscina* 205  
*sacrarium* 205  
 saffloer 203, 245, 374  
 saffraan 203, 245, 247, 374  
 Saintogne 270, 276  
 Saksen 35, 206, 294  
 Salland 27  
 Samalas 58

Sambia 206, 294  
 Samek, Thomas 330  
 Sand Oers 64  
 San Marco 309  
 Santiago de Compostella 209, 223, 247, 258, 307-308, 311, 341, 367  
 Sassen, August H. 87, 105  
 Scandinavië 86, 155  
 Scarborough 270  
*sceatta* 149  
 schaap 39, 47-48, 97, 152, 189-190, 201-202, 236, 244, 252, 255, 335-336, 359, 361-362  
 schaapsherder 336-337  
 schaar 190, 246, 325-326  
 Schaefels, Hendrik Frans 349  
 schapezuring 153  
 scharlaken 317  
 scheerder 95, 246  
 Schelde 59, 158-160, 265, 344, 346  
 Schele Gijs 241  
 schelling 216  
 Schellinkhout 164  
 Schelluinen 284  
 schelp 209, 308  
 schelvis 98, 203, 244, 365  
 Scherpenheuvel 209, 307, 310-311  
 Scheut 209-210, 309  
 schietspleet 137  
 Schijndel 96  
 schild 216, 220, 302  
 schildersmossel 367  
 schildknop 147  
 Schimmelse watermolen 77  
 Schinveld 263, 265, 278  
 Schnelle 280  
 schoenmaker 95, 99, 190, 192, 246  
 schoenzool 357  
 schol 365  
 Schönforst 218, 223, 247  
 Schoot 68, 84  
 schop 161  
 schotel 273  
 Schoteldonkse Hoeve 68, 84  
 Schotland 152, 189, 224, 306  
 Schouwbroek 68, 75  
 Schreurs, Mary-Ann 11  
 schrijfstift 152  
 schrobpot 225-226, 262  
 schuimspaan 305  
 Schwäbisch Hall 218-219, 223, 247  
 Scymmelen 68, 238  
 Sebastianus I 289  
*Secale cereale* 94  
 selderij 255, 374  
 Severeind 68, 80-81  
 sgrafitto-aardewerk 207, 244, 275  
 Shapwick 21  
 Sidon 63

Siegburg 211, 241, 245, 263, 266, 278, 280-281, 283  
 Siepkens, W.H. 323  
*sigillum* 296  
 Silst 60  
 Sint-Agatha 207, 274-275  
 Sint-Anthoniuskapel 68, 80-81  
 Sint-Anthoniusvuur 99  
 Sint-Augustinus 81  
 Sint-Barbara 207, 274, 285-286, 323  
 Sint-Catharina(kerk) 50, 68, 79-80, 93, 100-101, 105, 127-128, 132, 155, 206-207, 209-210, 213, 222-223, 226-229, 236, 247, 250, 274, 277, 284-286, 290, 292, 297, 300-301, 303-306, 310, 316, 323-324, 340-341, 343, 353, 372  
 Sint-Ceciliakerk 50, 80, 226-227  
 Sint-Dimpna 209, 308  
 Sint-Geertruiklooster 16  
 Sint-Jacob(sschelp) 209, 308, 367  
 Sint-Jan(skerk) 17, 236, 340  
 Sint-Jan Evangelist 298  
 Sint-Joost 209, 308  
 Sint-Joriskapel 68, 81  
 Sint-Joris(kerk) 50, 68, 79-80, 209-210, 226-228, 310, 312, 321, 370  
 Sint-Josephstraat 221  
 Sint-Lambertuskathedraal 60  
 Sint-Lambertus(kerk) 50, 79-80, 149, 155, 205, 226-227, 294, 308, 341, 343  
 Sint-Maarten 209  
 Sint-Marcus 209, 309  
 Sint-Mathijs 209, 308  
 Sint-Martinus(kerk) 50, 80, 206, 226-227, 295, 295, 310  
 Sint-Michielsgestel 318  
 Sint-Nazarius 60  
 Sint-Nicolaas(kapel) 80, 286  
 Sint-Niklaasberg 94  
 Sint-Oda 152, 228  
 Sint-Oedenrode 61, 70, 74, 101, 152, 228, 232, 242, 295  
 Sint-Patrick 335  
 Sint-Paulus 209, 308-310, 318  
 Sint-Petrus(kerk) 50, 61, 79-80, 101, 136-137, 155, 157, 205, 209, 226-227, 308-310, 318, 340, 343, 370  
 Sint-Pietersgroot 218  
 Sint-Pieterskerk 94, 267  
 Sint-Servaas 62, 209, 310-311  
 Sint-Severijskapel 80-81, 226-227  
 Sint-Severinus 314-315  
 Sint-Trudo(kerk) 50, 57, 59, 79-80, 226-227, 295  
 Sint-Truiden 57, 59-61, 79, 137, 261  
 Sint-Urban 223

Sint-Willibrorduskerk 50, 79-80, 226-227, 340  
 slaapbol 203, 374  
 slak 367  
*slash and burn* 41  
 sleedoorn 375  
 sleutel 201, 246, 325, 328, 333  
 sleutelstuk 139  
 sliet 185  
 Sliffert 39, 85, 122, 154, 173, 175, 182, 231, 297, 336  
 slijpsteen 151, 341  
 Slipvort 68  
 slot 201, 246, 325, 328  
 slotenmaker 95, 246, 288  
 Slotje 68  
 Slot van Nuenen 139, 209, 310  
 Slot Zeelst 62, 68, 77, 88, 114, 122, 185, 201, 231, 241, 251, 274-275-277, 321, 329, 348  
 sluitgewichtje 305  
 Smalle Haven-terrein 25, 122, 165, 169-172, 191-192, 201, 209, 213, 215, 220, 222, 228, 248, 251, 267, 272, 280, 285, 300, 302-303, 315, 320, 323, 338, 341-342, 360-361-362, 367  
 smarten 191  
 smeer 98  
 smid 95, 99, 246  
 smient 364  
 smout 189  
 snijder 95  
 Snijder, Geerto 108  
 snoek 203, 244, 365  
 snorrebot 214  
 Soest 284  
 Soeterbee(c)k 68, 81, 93, 101, 187, 226-227, 242, 377  
 solidus 151-152  
 Somer, Jacob 220  
 Someren 99, 167, 192, 264  
 Son 18, 20, 48, 64-65, 69, 83-84, 91, 96, 98, 340  
 Sondervick 226  
 Sondervijck 68, 79-80  
 Sonse Loop 34, 36, 64  
 Souburg 340  
 souverain 220  
 Spanje 101-102, 202, 204, 209, 220, 223-224, 229, 242, 247, 289-290, 308, 310, 313  
 speerpunt 147  
 spek 97  
 spelt 97  
 sperwer 364  
 spiering 203  
 Spiering, Hendrik 15  
 spiespunt 224, 330-331  
 spinnen 246  
 spinnenwiel 189  
 spinpotje 189, 245-246  
 spinsteentje 134, 147, 189, 194, 212, 245-246, 265, 267, 279

spitschotel 274  
 spitshamer 325  
 spitspoor 43, 180-181  
 spons 367  
 spook 88, 337  
 spookkasteel/molen 77  
 Spoorenberg, Jan 106, 109, 171, 186  
 spreek 364  
 spreekwepot 249, 257, 267, 273-274, 288  
 spurrie 17, 96, 153  
 staakpop 285-286  
 staallood 212-213  
 staartkootje 192  
 Staats 17, 101-102  
 Stadhuisplein 25, 122, 190, 201, 245, 248-249, 272-273, 280, 292, 338  
 stadsmuur 171, 236  
 stadsophoging 237  
 stadspoort 72, 184, 197, 237  
 stadsrecht 25, 216, 231, 234  
 stael 212  
 Stakenborg 68, 77  
 St. Andrews 94  
 Statenplein 223-224, 307  
 steelpan 272-274, 276  
 steenbewerker 327  
 steenbijn 325  
 steengoed 45, 201, 207, 211, 227, 233, 241, 244-245, 248-249, 253, 257, 262-263, 266, 278-281, 288, 320  
 Steensel 91  
 steentijd 109-113, 232, 386, 387  
 steenuil 364  
 Steenwech 75, 94, 170, 258  
 steenwol 98  
 Stein 91, 224  
 Steinfeld 62  
 stekelrog 365  
 Stenen Huis 25, 68, 77, 131, 186, 201, 207, 209, 231, 235, 237, 241, 248, 251, 271, 276, 279, 281-283, 285, 304, 308, 310, 319, 323, 325, 347, 359, 364-365  
 Stepelinus 57, 232  
 Stephanus V 152  
 Sterksel 28, 179, 181, 223  
 sterling 218-219, 222  
 steur 365  
 Stevensweert 333  
 stijgbeugel 293, 336, 337  
 Stillendijk 122, 195  
 stilus 152, 304, 306, 338-339  
 Stiphout 48  
 Stoclo 91  
 stoelwrijter 95  
 stoofpot 249, 305  
 Strabrechtse Heide 37  
 strandschelp 367  
 Straten 68  
 Stationsplein 220

Stratum 20, 47, 49-51, 64, 66-69, 75-81, 83, 88, 90, 96, 98, 102, 106, 146, 181, 191, 215, 226-228, 257, 295, 314  
 Stratumseind 75, 99, 110, 122, 139, 165, 169, 214, 327, 337  
 Stratumse Poort 235  
 Stratumse watermolen 68, 77, 79  
 strijkbout 272  
 Strijp 17-18, 20, 39, 50-51, 64, 66, 68-69, 76, 79-80, 84-85, 87-88, 90, 96, 98, 102-103, 105, 122, 130-131, 145, 149, 176, 181, 211, 220, 226-227, 239, 262, 295, 297  
 stokvis 203  
 stromen 191  
 strooisel 39, 42, 48  
 stuifzand 28, 46-48, 55, 90, 115, 132  
 stuiver 216-218  
 Susanna 345-346  
 Swaen 98  
 swerte 218  
 tabak(splantage) 181, 283  
 Tachtigjarige Oorlog 101, 224-225, 241, 289, 303, 324, 330  
 Tafel van de Heilige Geest 77  
 Taling 364  
 tandenstoker 369  
 tandontsteking 228-229  
 tandverlies 229  
 tandwiel 327  
 Tannenbergtegel 277  
 tapkraan 304-305  
 tarbot 365  
 Tarfsven 64  
 tarwe 96-97, 99, 152, 203, 229, 246, 256, 374  
 teer 98  
 tefriet 151  
 tegel 225  
 tegelkachel 277  
 Tegenbosch 68, 88, 122, 231  
 teljaar 200  
 telmerk 215  
 Ten Hagestraat 99, 165  
 terracotta 283, 285-286  
 teugelhanger 158-159, 293  
 teullieden 95  
 Texandria/Texandrië 57, 62, 86, 59, 61, 78  
 Texel 164  
 textiel 211-212, 236, 245, 251-252-253, 256, 258, 291  
 textiellood 99, 189, 212-214, 223, 229-230, 247, 253, 258, 312-317, 322  
 Texuandri 59  
 Thessandricus 59  
 Theuws, Frans 13  
 Thomas 207  
 Tiel 73, 155  
 Tilburg 41, 83, 105, 115, 180  
 Timmerhuis 313

timmerman 95, 99, 246  
 tin 49, 98, 207-210, 221, 246-247, 250-251, 253, 257, 281, 284, 288, 291, 303, 307-308, 310, 312, 318-324  
 tingieter 95, 246, 288, 312, 321  
 Tjechië 111  
 tobhut 48  
 tolpost 83, 233, 235, 237, 240  
 Tongelre 20, 25, 39, 44-45, 50-51, 53, 64, 66-69, 76-77, 80, 83-85, 88, 90, 94, 97, 100, 107, 127, 131, 136, 183, 206, 215, 219, 226-228, 231, 239, 249, 265, 271-272, 294-295, 350, 359, 364-365, 367  
 Tongelreep 34, 36, 64, 97, 131, 149  
 Tongelre-'t Hofke 122, 201, 248, 250, 271  
 Tonger 84  
 Tongeren 25, 61, 223-224  
 Tongerlo 94, 99, 141  
 tonpot 276  
 tonput 131, 151, 168, 174, 176, 197, 234  
 tonvis 98  
 Toststedt 205  
 Toulouse 219, 223, 247  
 Tournai 59  
 Tours 209, 219, 223, 247, 258, 309-310  
 touwslager 246  
 Tox(i)andria 59  
*Toxiandriam locum* 86  
 trechterbeker 241, 281  
 Treek-Henschoten 35  
*Très Riches Heures* 181  
*Trichoptera* 153  
*triens* 147  
 Trier 61, 209, 247, 307-308  
 trotseerloodje 324  
 tufsteen 157, 242-243  
 tuinkers 374  
 tuitpot 263  
 Tungri 84  
 turf 37, 48, 99  
 Turnhout 70, 74, 91, 232-233  
 Tyrus 63  
 Tweede Wereldoorlog 51, 108-109, 146, 295  
 Twente 27, 136, 262  
 Uden 172-173  
 ui 99  
 uilenbeker 283  
 Uitschoolhoeve 141  
 Ulmener Maar 33  
 Ulrich 62  
 Umhoek 209  
*unitas* 63  
 Unterwisternitz 111  
 Urbanus 318  
 urine 189, 192  
 Usselo 33, 35

Utrecht 35, 61-62, 73, 218-219, 223, 270, 274, 284  
 Valencijn 59, 219, 223  
 Valgaten 62, 68  
 Valkenswaard 74, 298-299, 311  
 valk 48  
 valkenier 95  
 Van Abbemuseum 106, 108-109  
 Van Altena, (Dirk II) 59, 240  
 Van Arkel, Jan 218  
 Van Beieren, Albrecht 218  
 Van Beieren, Jacoba 218, 222  
 Van Beieren, Jan 216  
 Van Berenice, Veronica 309  
 Van Bergen, Margaretha 241  
 Van Bergen, Robert 345  
 Van Berckel, Heylwich 321-322, 341  
 Van Berlaar, Jan III 82  
 Van Bronkhorst, Gijsbert II 218  
 Van Bourbon, Lodewijk 218  
 Van Bourgondië, Aleidis 219, 222  
 Van Brabant, Hendrik I/II/III 63, 70, 219, 222, 232  
 Van Brabant, Jan I/II 218-219, 222  
 Van Buren, gravin 203  
 Van den Biggelaar, H. 18  
 Van Constantinopel, Johanna 219  
 Van den Ghein, Peter I 295  
 Van den Poel, Mark 135  
 Van der Clusen, Hubrecht I/II 296, 299  
 Van der Marck, Everard 345  
 Van der Waerden, Matthieu 105-106  
 Van Deventer, Jacob 71, 237  
 Van Diepholt, Rudolph 216  
 Van Egmond, Floris 241  
 Van Egmond, Frederik 241  
 Van Egmond, Lamoraal 347  
 Van Egmond-Buren 241, 347-348  
 Van Eijck 242  
 Van Eijck, Roelof 321-322, 341  
 Van Eijl, J.M.A. 107  
 Van Eindhoven 90  
 Van Eindhoven, Marcus 227-228  
 Van Frankrijk, Alphons 219  
 Van Gageldonck, Heilwige 82  
 Van Gelre, Arnold 216  
 Van Gelre, Reinald II/IV 218, 222  
 Van Gelre, Willem I 289  
 Van Gemert, Frans 90  
 Van Genabeek, Ronald 333  
 Van Glymes, Jan IV 347  
 Van Heinsberg, Jan 218  
 Van Helmont, Reynerus 82  
 Van Helmont, Walraven 82  
 Van Holland, Willen V 289  
 Van Hoorne, Herman 158-159, 219  
 Van Horne 240  
 Van Horne, Johan IX 218, 222  
 Van Horne, Willem 240  
 Van Houthem, Gerlach 228



Van Itter, Godfried 296-297  
 Van Kemenade, Anthony 90  
 Van Kessel, Hendrik 61  
 Van Loon, Arnold V 218-219, 222  
 Van Megen, Jan III 101  
 Van Oostenrijk, Maximiliaan 74-75, 241  
 Van Oranje, Willem 347  
 Van Osnabrück, Philips 242  
 Van Pelt, Jan Goort 140  
 Van Pollaert, Catharina 377  
 Van Rode, (Arnold) 61-62, 77, 242  
 Van Rooijen, Ton 113  
 Van Rossum, Maarten 101  
 Van Schijndel, Rutger 383  
 Van Schoonvorst, Jan II 241  
 Van Tours, Martinus 309  
 Van Turnhout, Jan Janszoon 296-297-298  
 Van Vlaanderen, Lodewijk I 218, 222  
 Van Zaeringen, Rodolf 219  
 varken 48, 76, 96-97, 152, 168-169, 201-202, 244, 247, 253, 255, 359-361  
 varkenman 95  
 varkenspot 249, 276, 288  
*vasa sacra* 206  
 vaselvarken 97  
 veebelletje 236, 256, 335-336  
 Veemarkt 99  
 veen 34, 37-40, 48, 55, 84, 206, 232, 294  
 Veestraat 180  
 veldfles 279  
 Veldhoven 18, 20, 38, 50, 64, 66, 69, 79-80, 87, 112, 114, 187, 226-227, 321  
 Veluwe 47  
 ven 37, 43, 48  
 Ven 68, 85, 88  
 Venetië 209, 219, 223, 228, 247, 258, 309-310, 318  
 Venlo 74, 186  
 vensterglas 95, 246  
 Vera-icon 209, 309-310  
 Verdun 147  
 veren 98  
 vergiet 200  
 Verhees, Hendrik, 80, 89-90  
 Vermaning, Tjerk 112  
 Vermeulen-Strijbos, A. 18  
 Verrenbroec 485  
 Verre Welschap 68, 85, 122  
 Verstraete, T. 16  
 verver 95, 212, 246, 312  
 Vessem 28, 79, 139-141, 295  
 Vestdijk 165, 191  
 vetvanger 200, 230, 245, 249, 253, 257, 272, 274, 276, 288, 324  
 Viborg 316  
 vijg 97, 203, 245, 247, 374

Vijksteeg 131, 169, 201, 250, 285, 300  
 vijl 225, 332  
 vizel 64, 204, 340  
 Vikingen 61, 152  
 vilt 246  
 vingerhoed 304, 306  
 vingerring 290, 304  
 visgetouw 203, 324  
 visnet 323  
 Visscher, Nicolaas 89  
 Vlaamse gaai 364  
 Vlaamse mark 216  
 Vlaanderen 12, 15, 76, 91, 100, 103, 134, 143, 158, 201-202, 218, 223-224, 226, 240, 262, 267, 270, 318  
 vlas 76, 95-97, 152, 180, 192, 196-197, 203-204, 245-246, 255, 256, 316-317, 374  
 Vlasmarkt 99  
 vlasrootkuil 192, 197, 246  
 vlaszaad 192  
 vlaszaadolie 192  
 vleesbank 77  
 vleeshaak 305, 325, 328-329  
 vleeshouwer 95, 246  
 vleeshuis 77, 305  
 vleesverkoper 95  
 vlezen 191  
 vloeiweiden 36  
 Vlo(c)khoven 45, 68, 83  
 voederkuil 17  
 voerman 95  
 voetboei 333  
 voetschaal 276  
 volder 95, 246  
 volkuil 135, 189-190, 196, 245-246, 252, 256  
 vollen 77, 135, 189-190, 197, 258  
 voller(saarde) 89, 99, 212, 312  
 vollerskom 99  
 volmolen 190  
 vont 206-207  
 voorraadpot 106, 205, 207, 261, 264-267, 273-274  
 vork 225, 332  
 vorster 95  
 vos 359  
 Vrede van Münster 242  
 Vrijstraat 75, 104, 115, 191, 215, 285, 329  
 Vroomans, Ton 114  
 vuurdover 274  
 vuurklok 175, 267-269, 288  
 vuurman 88  
 vuursteen 45  
 vuurstolp 268  
 vuurwapen 137, 246, 253, 330, 335  
 waag 98  
 Waaggebouw 109  
 Waalre 18, 20, 38, 64, 66, 69, 89-91, 136, 182, 297-299, 337

Waalwijk 100, 164  
 wal 36, 43, 48, 81, 183, 187, 192, 237, 239, 255, 330  
 Walcheren 73  
 Wales 257  
 walnoot 374  
 wardijn 212, 312  
 wartel 256, 336-337  
 was 98  
 Wasven-het Hof 122  
 waterfluitje 276  
 waterhoen 364  
 waterkuil 150, 176-177, 193-194  
 watermolen 52, 68, 73, 77, 131, 190, 203, 237-238  
 waterpeper 374  
 waterput 38-40, 55, 104, 124, 130-132, 151, 153, 158, 161, 165, 166-168, 174-178, 186, 193-194, 196-197, 199, 208, 210, 214-215, 225, 232, 234, 242, 247, 253, 256, 261, 290, 303, 307, 321, 358  
 watersnip 364  
 Waubach 263, 377  
 wede 190  
 weedas 98  
 weefgetouw 99  
 weefgewicht 212  
 weefkam 246  
 Weert 38, 74, 98, 213-214, 218, 223, 247, 313-315, 322-323, 366  
 weerwolf 88, 337  
 Welschap 18, 68, 85, 91, 122  
 Wenceslas II 218  
 Wendelen, Govaert 103-104  
 Werra-aardewerk 274-275  
 Weser(-aardewerk) 211, 274  
 Westelbeers 262  
 Westerhoven 17, 87  
 Westerwald 45, 278, 281-282  
 Westfalen 206, 294  
 Wetten 68, 85  
 wever 95, 212, 246, 312  
 weverskaarde 153  
 Wicbold 59  
 wiel 348-  
 Wieringen 164, 309  
 wierookpotje 294  
 Wijnaldum-Tjitsma 86  
 wijn 97, 205-206, 214, 229, 245, 250, 270, 305  
 wijnkan 312  
 wijnman 95  
 wijnroeien 215, 352  
 wijnschaaltje 249  
 wijntapper 99  
 wijnton 166, 196, 214-215, 351  
 wijnverkoper 95  
 wijnzeefje 305  
 wijting 365  
 wild zwijn 202, 244, 359  
 wilg 38, 48, 193  
 Wilhelmusschild 216  
 Willem V/VI 216, 218

Willemsen, Cees 112  
Wilsnack 209, 247, 307, 308  
Windgraaf 36, 64  
windmolen 77, 203  
witbakkend aardewerk 45, 275-276  
Wodan 86, 243  
Woensberg 86  
Woensdrecht 86  
Woensel(e) 17, 20, 36, 40, 45, 48-53, 59-60, 64, 66-69, 74-81, 83-86, 88-90, 94, 96, 98, 101-104, 113, 127, 128, 136, 149, 154-157, 175, 177, 179, 181, 187, 205, 209, 218-220, 226-229, 231, 236, 238-239, 242-244, 257, 262, 290, 308, 337, 343  
Woenselse Heide 90  
Woenselse Poort 25, 74-75, 122, 127-128, 131, 158-159, 171-172, 189-190, 201, 209, 213, 218-220, 222, 225-226, 235-236, 250-251, 258-259, 264, 277, 285, 289-290, 292-293, 295, 304, 306, 308, 310, 315, 319, 323, 326-331, 335-336, 338, 343  
Woenselse watermolen 52, 122, 128, 210, 353  
Woestenburg, F.J. 107  
wol 98, 134, 189-190, 202, 251-252, 258, 357

wollenlakenverkoper/wever 94  
wortel 99  
Wouters, Ad 110-113  
Wouters, Iacob 296-298  
wouw 190  
*Yersinia pestis* 100  
ynde 83  
zaagje 246, 367  
Zadoks-Josephus Jitta, Annie 108  
zalfpotje 201, 272, 274, 279, 283  
zalm 98, 203, 365  
Zand, 't 122  
zandhaver 94  
Zandoerle 64  
zandboek 364  
zeeldraaier 95  
Zeelst 18, 48-50, 60, 62, 64, 66, 68-69, 75-77, 79-80, 83-85, 87-89, 98, 175, 179, 226-227, 238, 289-290, 321, 340  
Zeelster Heide 87  
Zeelstman, Jan 295  
zeelt 365  
zeep 98  
zegelstempel 296-298  
Zeilberg 211, 261  
Zesgehuchten 64, 66, 69, 210  
zilver 149, 155, 159, 209, 216-219, 223, 250-251, 262, 289-291, 307-308, 310, 312, 321  
Zilverackers 64

zilverspar 130  
Zimmermann, Haio 140  
zoenbedevaart 307  
Zoerselbos 84, 196  
zoete kers 245, 375  
Zooij 238  
Zonderwijk 50  
zonnewijzer 338  
zout 97, 99  
zoutvat 251, 318, 321-322  
Zuid-Limburgs aardewerk 45, 179, 263-264  
Zutphen 13, 96, 196, 265, 295  
zwaaispits 325  
zwaan 202, 244, 364  
zwaard 147, 224, 324, 330, 332-333, 335  
zwanenmossel 367  
zwarte bes 375  
zwarte braak 96  
Zwarte Dood 100  
zwarte kat 88  
zwarte mosterd 204, 374  
zwart gat 192-193, 258  
Zweden 316  
zweepworm 229  
zwei 306  
Zwitserland 209, 220, 247, 309  
Zwolle 181, 274, 314

# Bronvermelding illustraties

De nummers verwijzen naar de figuren.

Archief Erfgoedhuis Eindhoven: 65, 84, 97 (rechts), 100 (rechts), 101 (midden en rechts), 105 (links), 190.  
Nico Arts: 3, 8-10, 14, 17, 19 (midden en rechts), 22, 27-29, 31, 43, 46-49, 50 (links), 51 (links), 53, 65 (links) 66, 69 (nr. 3), 70 (links), 71, 74-75, 79, 81 (nr. 3), 88 (links), 89, 90 (links), 91-93, 95, 96 (links), 97-99, 100 (links), 102, 104, 105 (rechts), 109, 114, 117, 119, 124, 132, 137, 148 (nrs. 2 en 4), 153, 155, 158 (nr. 1), 160 (nrs. 1-2), 165, 166 (nrs. 11-13, 22-27), 180-181, 182 (nrs. 1-3), 183-184, 189 (nr. 1), 191, 193 (nr. 2), 198, 213-215, 218 (links).  
Nico Arts & Koen Arts: 5, 7, 13, 21, 23, 42, 55, 56 (rechts), 120, 123, 220-223.  
Nico Arts & Ankie de Vries: 96 (rechts), 121.  
Nico Arts & Daniëlle Wirtz: 72, 73, 101 (links).  
Ruud Balk: 151 (nr. 7), 154 (nr. 1), 160 (nrs. 4, 9, 10, 12), 182 (nr. 4), 187, 197 (nr. 3), 199, 208.  
Paul Becx: omslag voor, 12, 122.  
Henri Berssenbrugge (1873-1959, collectie Gemeente-archief Tilburg): 11.  
Martijn Bink: 81 (nr. 1), 85.  
René Bogaerts: 25, 212.  
Elly Bogers-Lokken: 59, 63 (rechts), 69 (nr. 5), 112 (links), 113 (rechtsonder), 116, 154 (nr. 5), 159 (nr. 14), 161-162, 166 (nrs. 1-10, 14-21), 167 (nr. 8), 168 (nr. 9), 170-174, 175 (nrs. 4-8), 177-179, 186, 194-195, 209, 211.  
Janneke Bosman: 81 (nr. 2), 83, 86.  
naar Carmiggelt (2012, 480): 40.  
Peter Cox: 38, 139, 218.  
Theo de Jong: 76, 148 (nr. 3).  
Chris Durrant: 111.  
W. Fuhrmannek: 19 (links).  
Gemeente Eindhoven: 15, 35, 41.  
Antoon van Ham/Geo-informatie gemeente Eindhoven: 4, 6.  
Hansa-Luftbild, Münster (Duitsland): 44.  
Ton Hartjens: 217 (links).  
Kadaster/Topografische Dienst: 20.  
naar Kakebeeke (1953a): 77.  
KLM Aerocarto: 16.  
Koninklijke Bibliotheek van België, Brussel: 24.  
Cornelis Lowis (naar Van Ermen 1997, 69): 87.

Freek Meerhoff: 53 (links).  
naar Melssen (1994, 57): 26.  
Jan Melssen & Nico Arts: 33.  
Lars Mulder: 193 (nrs. 3-4).  
Laurens Mulkens: 34, 45, 53 (rechts), 54, 57-58, 60, 62, 63 (links), 64, 68, 69 (nrs. 1-2, 4), 106-108, 110, 112 (rechts), 113 (boven en linksonder), 115, 118, 125-126, 128-130, 133-136, 138, 140-147, 149-150, 151 (nrs. 2-21), 152, 154 (nrs. 2-3, 6-7), 156, 158 (nrs. 2-26), 160 (nrs. 3, 5-8, 11, 13, 15-18), 163-164, 167 (nrs. 1-7, 10-14), 168 (nrs. 1-8), 169, 175 (nrs. 1-3), 176, 185, 188, 189 (nrs. 2-3), 192, 196, 197 (nrs. 1-2, 4-5), 200-202, 204-206, 210.  
Laurens Mulkens & Nico Arts: 54.  
Musée des Beaux-Arts de la ville de Tournai: 1.  
Museum Kempenland Eindhoven: 217 (rechts).  
H.P.J.B. Mutsaerts (1910-1973, collectie Rini de Groot): 80.  
Nederlandse Omroep Stichting, Hilversum: 41.  
Joeske Nollen: 13, 103.  
Joeske Nollen & René Bogaerts: 67, 78, 82.  
Oudheidkundig Museum Alphen: 36.  
Particuliere collectie: 2, 32, 207.  
Sem Peters (1978-2019): 81 (nr. 4).  
collectie Petruskerk Woensel: 193 (nr. 1).  
naar Provincie Noord-Brabant: 18.  
Rijksmuseum Amsterdam: 218 (rechts).  
Sjoerd van Daalen: 50 (rechts).  
Adriaan van Beurden (1843-1915, naar Bijnen 2007, 14): 148 (nr. 1).  
Ben van den Broek: 65 (rechts), 126, 154 (nr. 4).  
Ruud van Dam/Philips Medical Systems: 216.  
naar Van der Kloot Meijburg (1908, 62): 51 (rechts).  
Ans van Eenbergen: 70 (rechts).  
J.M.A. van Eijl (1867-1938): 38.  
J.M.A. van Nuenen (1887-1940): 203.  
Ton van Rooijen (1953-2012) & Nico Arts: 94.  
Leon Timmer: 18.  
Hendrik Verhees (1744-1813, naar Van Laarhoven 1975): 30.  
Dirk Vlasblom: 37, 131.  
Ad Wouters (1917-2001): 39.

## Bijlage 3

### Historische plaatsen

Deze bijlage bestaat uit een opsomming van alle lokaliseerbare nederzettingen en bijzondere gebouwen waarvan een historische vermelding bestaat die ouder is dan 1650. De locatie is aangegeven met topografische centrumcoördinaten, de volgorde per 'type' gaat op topografische ligging. In elk geval wordt hier de oudst bekende vermelding genoemd, vaak met enkele aanvullende gegevens. Bij het samenstellen van dit overzicht is uitsluitend gebruik gemaakt van gepubliceerde bronnen.<sup>1</sup>

#### STAD

##### 161.35/383.35 **Eindhoven, 1232**

De oudste vermelding (*Endehouen*) dateert uit 1232. In een oorkonde uit dat jaar verklaart hertog Hendrik I van Brabant dat hij zijn stad en burgers dezelfde vrijheid en dezelfde vonnissen toestaat als die de stad en de burgers van 's-Hertogenbosch al hebben. Tevens krijgt Eindhoven het recht voor het houden van een wekelijkse markt die de omwonenden verplicht zijn te bezoeken. De plaatsnaam Eindhoven wordt in de middeleeuwen op verschillende manieren geschreven: *Endoven*, *Endehouen*, *Endouen*.

#### DORPEN

##### 156.70/381.05 **Meerveldhoven, 765-779**

Meerveldhoven is hetzelfde als het in 765-779 genoemde *Martfelde*. Er is dan sprake van aan een schenking door een zekere Gullint aan de abdij Lorsch (D.) van 13 hoeven met lijfeigenen en een kerk. In 815-816 wordt nogmaals een schenking gedaan aan de abdij Lorsch, waaronder vermoedelijk dezelfde 13 hoeven te *Marvilde* als die uit de achtste eeuw. In mei 1297 wordt deze plaatsnaam als *Meerfelt* geschreven, in het begin van de veertiende eeuw als *Mirfelt*.

##### 156.89/381.80 **Zeelst, 1297**

Oudste vermelding in 1297. In het begin van de veertiende eeuw wordt de plaatsnaam als *Silst* geschreven.

##### 158.80/381.47 **Blaarthem, 1173**

De oudste vermelding dateert uit 1173 wanneer een zekere *Berta de Blartehim* (in een 13e eeuwse afschrift van deze oorkonde: *Berta de Blartheim*) een schenking doet aan de abdij van Postel.

##### 159.80/383.60 **Strijp, 1225**

Oudste vermelding in 1225. In juli 1238 wordt deze plaatsnaam als *Strijpe* geschreven, in 1244 als *Strype*, in 1303 als *Stripe*.

##### 160.12/381.60 **Gestel, 1268**

Oudste vermelding in 1268. In mei 1312 wordt de plaatsnaam als *Ghestel* geschreven.

##### 161.20/378.85 **Aalst, 1281**

Oudste vermelding in 1281.

---

<sup>1</sup> Gramaye 1610; Blaeu 1665; Schutjes 1876; Welvaarts 1890; Pirenne 1896; Van Sasse van Ysselst 1898a; 1898b; 1901; Sassen 1909; Frenken 1931-1932; Boeren 1944; Frenken 1948; 1948-1949; Van den Berg 1950; Jansen 1955; Coolen 1957; Sicking 1958; Bannenbergh e.a. 1968; Boeren & Panhuysen 1968; Jansen 1971; Van den Berg 1971; 1972a; Zoetmulder 1974; Melssen 1976a; 1976c; Coenen 1977; Van Run 1977a; Coenen 1978a; 1978b; Van Bussel 1978; Camps 1979; Kesters 1979; Van Run 1979a; 1979b; 1979c; Frenken 1979; Melssen 1979; Weiler 1979; Van Run 1980b; Melssen 1981; Van Run 1981a; 1981b; Persoons e.a. 1981; Camps 1982; Peijnenburg 1982; Spoorenberg 1982a; 1982b; Duncker & Weiss 1983; Melssen 1983; Spoorenberg 1983a; 1983c; 1983d; Zoetmulder 1983; Biemans 1983; Kappelhof 1984; Jegerings 1985; Coenen 1987; Cornelissen e.a. 1987; Melssen 1987b; 1988b; Spoorenberg 1988a; Adriaenssen 1989; Melssen 1989; Bijnen 1992; Melssen 1992a; Bijsterveld 1993; Bijnen 1994a; 1994b; Lijten 1994; Melssen 1994; Arts & Govers 1996; Beijers & Van Bussel 1996; Bijsterveld 1996; Coenen & Alisic 1996; Bijsterveld 1998; Coenen 1999; Bijsterveld 2000; Coenen 2000a; Van Liebergen 2000; Van Beuningen e.a. 2001; Van Schooten e.a. 2001; Melssen 2003a; Ter Stege & Walinga 2003; Walinga 2003; Melssen 2004; Meulendijks 2004-2005; Spoorenberg 2004a; 2004c, 2004e; Bijnen 2005; Coenen 2006; Bijnen 2007; Coenen 2007; Melssen 2007; Meulendijks 2007; Jansen e.a. 2009; Melssen 2009; Blees 2010; Van Halder 2010; Melssen 2011a, 2011c; Vera 2011; De Louw 2012; Strijards 2012; Alma 2014; Jezeer (ed.) 2014; Leenders 2015; De Bruijn 2017; zie ook hoofdstuk 3.3.

**161.45/385.05 Woensel, 1107**

Woensel wordt voor het eerst vermeld in 1107 als *altare de Gunsela*. Dit is tevens de oudst bekende historische vermelding van het hele grondgebied van de huidige gemeente Eindhoven. In dat jaar bevestigt paus Pascal II (pauze, 1099-1118) aan de abdij van Sint-Truiden haar voorrechten en bezittingen, waaronder de kerken ('altaren') van Woensel, Son en Macharen. In 1161 wordt dit nogmaals bevestigd, waaronder *Gunsella*. In 1257 bezoekt Willem van Ryckel, abt van de abdij Sint-Truiden, op zijn reis naar Alem het dorp Woensel (*Gunsele*) om de tiend te ontvangen die het dorp aan de abdij is verschuldigd. Samen met zijn proost en vijf paarden overnacht hij op het goed van Engelbert van Horne (dat goed is vermoedelijk het mottekasteel Die Haghe). Later in de dertiende eeuw vervalt de afhankelijkheid van Woensel aan de abdij van Sint-Truiden.

**161.90/382.30 Stratum, 1325**

Oudste vermelding in 1325.

**163.93/389.25 Nederwetten, 1381**

Het dorp Nederwetten zou zijn ontstaan uit hoeven die in bezit zijn van het klooster Hooidonk. De naam *Wetten* wordt voor het eerst vermeld in 1381 en zal dan hebben bestaan uit twee woonkernen aan de oostrand van het dal van de Dommel: Nederwetten en het vier kilometer stroomopwaarts gelegen Opwetten. Nederwetten vormt samen met Eckart tot en met 1820 een eigen gemeente, in 1821 is die gemeente samengevoegd met Nuenen en Gerwen.

**164.20/384.32 Tongelre, 1241**

De plaatsnaam Tongeren wordt voor het eerst vermeld in 1241 als *Tongheren*. De volgende vermelding is in 1244 als *Tonghere*, wanneer Maria van Brabant haar bezitting te Tongelre schenkt ten behoeve van de bouw van het nieuwe klooster Binderen bij Helmond. In 1247 worden nogmaals bezittingen te *Tungheris* aan Binderen afgestaan. In augustus 1259 worden voor de derde keer bezittingen te *Tongris* aan Binderen afgestaan. In 1263 wordt deze plaatsnaam als *Tungrensis* geschreven, in februari 1264: *Tungrensi*.

**BUURTSCHAPPEN****156.35/381.42 Cobbeek (Zeelst), 1462**

Deze plaats wordt als *Cobbeke* voor het eerst vermeld in 1462.

**156.38/382.12 Djept (Zeelst), 1394**

De oudst bekende vermelding luidt *Duypt* en dateert uit 1394.

**156.60/382.53 Muggenhol (Zeelst), 1495**

Voor het eerst genoemd als *Mugghenholl* in 1495.

**156.84/382.40 Hemelrijk (Zeelst), 1400**

Oudste vermelding in 1400.

**157.16/383.64 Welschap (Strijp), 1303**

De oudste vermelding van Welschap staat in een oorkonde uit 1303, waar het als *Welpskoet* staat geschreven. Vanaf 1383 wordt pacht betaald uit goederen te *Welpscot*. Vanaf 1410 en ten minste vanaf 1427 is er sprake van twee verschillende hoeven. Uit die hoeven wordt pacht betaald, altijd is dat rogge. Uit 1440 stamt het gegeven dat een van de hoeven te *Welpschot* 5 mudzaad (circa 13,5 hectare) land omvat. Het buurtschap bestaat in 1940 uit drie hoeven, die in dat jaar worden afgebroken.

**157.33/383.50 Sliffert (Strijp), 1379**

Sliffert wordt in 1379 voor het eerst vermeld als *Slipvort*. Het is de naam van een hoeve die in de jaren 1391-1415 herhaaldelijk wordt genoemd in de door de schepenbank van 's-Hertogenbosch opgetekende transacties, de zogenoemde Bossche Protocolen. Net zoals in Welschap en Verre Welschap wordt er pacht betaald in rogge.

**157.90/387.80 Acht (Woensel), 1303**

Oudste vermelding in 1303. In 1307 schrijft men *dat bosch dat men heet Achte*. In 1323 is sprake van een huis genaamd *die Hoiiff op Acht*, eveneens in 1323 wordt de *mansu vel hereditate sito seu sita super silvam vulgariter Acht nuncupatam* vermeld: een hoeve in het bos van Acht. In 1374 is sprake van drie hoeven op Acht. In 1390 worden in Acht een hoeve *Buekenscot* (ook wel *Buekensdonc*) vermeld, in 1428 een hoeve *Liesmortel* (vermoedelijk dezelfde als de in 1452 genoemde hoeve *Lysesmortel*, die op *Aude Acht* ligt) en in 1555 een hoeve de *Wilde Hoove* (bij de kapel). Ook in 1640 wordt *Oude Aecht* vermeld.

158.85/388.30 **Mensfort** (Woensel), **1273**

De oudste schrijfwijze van Mensfort is *Merdenfort* in 1273. In 1355 wordt het *Meijdensvoort* genoemd, in 1383: *Meijelsfoert* en in 1462: *Meijelfoert*. Verondersteld is dat deze plaatsnaam afkomstig is van de persoonsnaam *de Merdenfort*. Een van de hoeven op Mensfort is de *Canterse hoeve* (zie daar).

158.97/382.10 **Severeind** (Zeelst), **1350**

Oudste vermelding in 1350. In 1469 is sprake van een hoeve te Zeelst *op Sente Severijns*. De plaatsnaam is afgeleid van Sint Severijn, bisschop van Keulen (348-397).

159.08/382.90 **Hurk** (Strijp), **1501**

Dit buurtschap wordt voor het eerst vermeld in 1501 als *in den Hornick*.

159.18/383.76 **Ven** (Strijp), **1454**

De naam wordt in 1454 voor het eerst vermeld als het huis Valkenborch, dat *aen 't Ven* ligt.

159.72/383.82 **Schoot** (Strijp), **1452**

Voor het eerst vermeld in 1452, maar dat betreft dan een weideveld.

159.78/389.46 **Hoeven** (Son), **1381**

Voor het eerst vermeld als *van den Hove* in 1381.

160.00/383.50 **Schouwbroek** (Strijp), **1452**

Voor het eerst vermeld in 1452.

160.00/389.85 **Ekkersrijt** (Son), **1311**

Voor het eerst vermeld in 1311.

160.50/384.35 **Lijmbeek** (Woensel), **1273**

De oudste vermelding is *Limbeke* in 1273, uit 1387 dateert de vermelding van het goed *ter Lijmbeke*. In de jaren 1418-1573 wordt hier een hoeve vermeld genaamd *ter Ponten*, in 1418 ligt deze niet ver van het erf genaamd *dat Hemmerlic*. Ook een in 1640 genoemde hoeve *den Hoenshoevel* ligt in de Lijmbeek.

160.55/389.00 **Aanscot** (Son), **1363**

Voor het eerst vermeld in 1363 en nogmaals als *Aenscot* in 1383.

160.68/379.54 **Laareind** (Aalst), **1545**

Oudste vermelding in 1545.

161.00/381.30 **Gennep** (Gestel), **1249**

Voor het eerst vermeld in 1249 wanneer goederen te *Ghennep* geschonken worden aan de abdij van Postel. In 1263 wordt het als *Ghenepe* geschreven.

161.10/383.80 **Fellenoord** (Woensel), **1550**

Oudste vermelding in 1550.

161.10/390.86 **Houtens** (Son), **1380**

Voor het eerst vermeld als *Houthuis* in 1380.

161.65/384.70 **Broek** (Woensel), **1340**

Voor het eerst vermeld als *Broec* in 1340.

161.70/387.00 **Vlokhoven** (Woensel), **1302**

Oudste vermelding in 1302. In 1345 is sprake van een hoeve Ten Broecke te *Vlokhoven*. In 1391 is sprake van *Vlochoven*. In de veertiende eeuw bestaat het uit twee hoeven. De geschiedenis van een *Vlokhovense Hoeve* gaat terug tot 1412. In 1422 staat in Vlokhoven een hoeve genaamd *Witteboer*.

161.85/390.50 **Heuvel** (Son), **1406**

Voor het eerst vermeld als *Hoevel* in 1406.

161.90/378.24 **Ekenrooi** (Aalst), **1405**

Voor het eerst in 1405 vermeld als *Eeghenrode*.

162.50/389.58 **Esp** (Son), **1381**

Voor het eerst vermeld als *Espe* in 1381.



162.60/389.08 **Bokt** (Son), **1381**

Voor het eerst vermeld als *Bockt* in 1381.

163.10/386.18 **Eckart**, **1312**

De oudste vermeldingen dateren uit 1312, namelijk als *Eykart* en als het goed *ten Eekart*. In 1448 blijkt dat het goed is uitgegroeid tot een zelfstandige nederzetting. In 1810 wordt het samengevoegd met Nederwetten maar in 1821 gaat Eckart deel uitmaken van Woensel.

163.20/383.56 **Klein Tongelre** (Tongelre), **1340**

Voor het eerst vermeld in 1340.

163.40/383.34 **Poeijers** (Tongelre), **1325**

Voor het eerst vermeld als Poeders in 1325.

163.90/381.72 **Putten** (Zesgehuchten), circa **1650**

Oudste vermelding omstreeks 1650. Het buurtschap Putten is deel van het buurtschap Riel dat samen met de gehuchten 't Hout, Hulst, Gijzenrooi, Genoehuis en Hoog Geldrop de gemeente Zesgehuchten vormt. Tussen 1725 en 1730 bestaat Putten uit slechts één boerderij en een klein huisje. Later in die eeuw is het buurtschap uitgebreid met drie boerderijen en een bakhuis. In 1921 wordt Zesgehuchten onderdeel van de gemeente Geldrop. Na een grenswijziging in 1972 liggen Riel en Putten in de gemeente Eindhoven. Thans resteert nog één als woonhuis in gebruik zijnde hoeve uit de vorige eeuw.

164.50/381.55 **Riel** (Zesgehuchten), **1296**

Oudste vermelding in 1296. In 1302 wordt een hoeve verworven door de Tafel van de Heilige Geest te 's-Hertogenbosch. In juni 1306 heeft het de schrijfwijze *Rile*.

164.50/386.75 **Boord** (Opwetten), **1387**

Oudste vermelding in 1387.

164.93/385.75 **Opwetten** (Nuenen), **1459**

Oudste vermelding in 1459.

## HOEVEN

156.25/386.00 **den Hurk** (Acht, Woensel), **1512**

In 1512/1513 wordt de hoeve *den Hurk* verworven door de Tafel van de Heilige Geest van 's-Hertogenbosch. In 1597 wordt deze hoeve *den Horck* en in 1681 *op den Hurck* genoemd. In 1750 wordt de hoeve, die dan een omvang heeft van 12,3 hectare, door de Tafel van de Heilige Geest verkocht.

156.35/383.50 **Verre Welschap** (Strijp), **1409**

Wellicht gaat het hier om de Roggenhove en de Heidehoeve, die in 1409 worden vermeld en waaruit pacht met rogge wordt betaald. De hoeven zijn in 1940 afgebroken.

156.38/386.48 **Mispelhoef** (Acht, Woensel), **1512**

In 1512/1513 wordt de hoeve Mispelhoef verworven door de Tafel van de Heilige Geest van 's-Hertogenbosch. In 1750 wordt de hoeve, die dan een omvang heeft van 17 hectare, door de Tafel van de Heilige Geest verkocht.

156.92/385.58 **Tegenbosch** (Acht, Woensel), **1400**

Oudste vermelding in 1400. In 1431 wordt de hoeve *den Teuenbosch* genoemd. In 1512/1513 wordt de hoeve Tegenbosch verworven door de Tafel van de Heilige Geest van 's-Hertogenbosch, die het in 1750 verkoopt. De hoeve met bijbehorend land beslaat dan een oppervlakte van 15 hectare. In 1791 wordt Tegenbosch omschreven als een huizing met schuur, schop en overdekte bakoven. Tussen 1791 en 1832 moet de hoeve zijn gesplitst, want in 1832 is sprake van twee afzonderlijke boerderijen. In 1941 zijn beide hoeven gesloopt. Kort na 1944 zijn op het terrein twee noodwoningen gebouwd, die in 2002 zijn afgebroken.

157.00/380.38 **Heskok** (Meerveldhoven), **1388**

De oudst bekende vermelding van de hoeve genaamd *te Heskoek* stamt uit 1388. In de jaren omstreeks 1390 wordt deze hoeve *Heskoken*, *Hetskoeken* of *Hetskoken* genoemd. In 1664 is sprake van twee hoeven genaamd *de Heskoek*. In 1809 is sprake van het *Oude of Lege Huijs* en het *Oude of Groote Huijs*. De gebouwen zijn in 1870 en 1875 gesloopt.

158.45/380.65 **Ooievaarsnest** (Gestel), **1450**

Oudste vermelding in 1450.

**158.98/388.73 Canterse Hoef (Woensel), 1462**

Voor het eerst vermeld in 1462 als een hoeve te *Meijelsvoert* (Mensfort). In 1491 wordt de hoeve gekocht voor de Cantorij van Oirschot. Het is dan een hoeve met veel grond die de belangrijkste bezitting vormt van de Cantorij. In 1519 wordt de hoeve vermeld als toebehorende tot de Kantherien te Oeschot (=Oirschot), in 1657 hoeve van de *Canthorije* van Oirschot, in 1701 en daarna: Canterse Hoef. In 1662 wordt een *Cautershoeve* te Acht vermeld als een bezitting van de abdij van Postel maar of dat dezelfde is als de Canterse Hoeve is onwaarschijnlijk.

**159.94/380.83 Dommelhoeve (Gestel), 1643**

Bezitting van het adellijk huis Gagelbosch, voor het eerst vermeld in 1643.

**160.56/384.90 Ten Gruythuse (Woensel), 1375**

Het goed *Ten Gruythuse* wordt voor het eerst vermeld in 1375. Vanaf omstreeks 1380 is het bezit van de heren van Cranendonck en Eindhoven. Het wordt later *Gruithuys* (1442) of *Gruijhuijse hoeve* (1588) genoemd. In de zestiende eeuw wordt het *Grote Prinsehoeve* genoemd. In 1701 heet het *de Koningshoeve* en vanaf 1807 *de Kronehoeve*. In de negentiende eeuw behoort het tot de domeinen van de Kroon (koning), vandaar de naam Kronehoeve.

**161.80/380.98 De Roosten (Stratum), 1469**

De oudste vermelding dateert uit 1469 als *in die Roest*. In januari 1685 wordt het omschreven als *de Nieuw Hoeff*. Het geheel wordt gesloopt en in 1907 wordt een nieuw buitenhuis gebouwd met een koetshuis en een bediendenwoning, Kortonjo genaamd.

**161.90/388.25 Bliksembosch (Son), 1381**

Oudste vermelding in 1391. In 1389 wordt de plaats *Bliksembosch* vermeld, in 1424 de landerijen *Bliksembosch*.

**162.44/385.88 Hetsrode (Eckart), 1304**

Oudste vermelding in 1304. In 1370 wordt dit het goed *ten Hertsrode* te Woensel genoemd. In 1390 is sprake van de *mansus* genaamd *Hetsrode* in de parochie Woensel, ter plaatse genaamd *Eekaert*.

**162.90/385.55 Borchart (Tongelre), 1434**

De hoeve *Borchart* ligt langs de Dommel bij het kasteel het Borchsken en wordt vermeld in de jaren 1434-1679.

**162.95/386.65 Luytelaer (Eckart), 1340**

In 1340 wordt voor het eerst het goed te *Luttlaer* genoemd.

**163.15/387.90 Vaartbroek (Woensel), 1321**

Voor het eerst vermeld in 1321 als een goed genaamd *Ten Broeck*. In 1368 is sprake van de hoeve *ten Verrenbroec*, in 1415 van een huis in Woensel, genaamd *Varbroeck*.

**163.72/384.42 Hof (Tongelre), 1381**

Oudste vermelding in 1381. In de jaren 1498-1670 staat hier een huis genaamd *het Ven*. Vanaf 1697 wordt een huis dat hier staat het *Hofken* genoemd; in 1832 wordt vermeld dat dit huis groot en welgebouwd is. In oktober 1846 wordt *het Hof* verkocht. Het bestaat dan uit een vierkant hoog opgaand huis met één verdieping met op het dak een klokkentorentje. Omstreeks 1870 wordt het afgebroken en wordt het herenhuis *het Hof* gebouwd, dat in 1873 wordt betrokken, in 1920 weer wordt verkocht en in 1930 afgebroken.

**163.74/384.60 Carpendonck (Tongelre), 1578**

Het huis genaamd *Carpendonck* wordt voor het eerst vermeld in 1578 en is waarschijnlijk al vóór 1645 verdwenen.

**164.03/387.66 Kerkhofse Hoeve (Nederwetten), 1539**

Oudste vermelding in 1539. Deze hoeve staat bij een terrein genaamd *het Begijnenkerkhof* (mogelijk het grafveld van het eerste klooster Soeterbeek). Deze hoeve is in bezit van het klooster Soeterbeek maar is vermoedelijk kort na 1539 verkocht aan het klooster Hooidonk.

**164.08/388.45 Ter Straten (Nederwetten), 1539**

Oudste vermelding in 1539. Ook wel genoemd de *Straatse Hoeve*, vermeld in 1650 als *Ter Straeten*. Deze hoeve was in bezit van het klooster Soeterbeek maar is vermoedelijk kort na 1539 verkocht aan het klooster Hooidonk. In of (kort) na 1664 is deze hoeve weer gekocht door het klooster Soeterbeek.

**164.85/383.54 Ter Beecke (Tongelre), 1340?**

Voor het eerst als zodanig vermeld in 1662 en 1677 maar de geschiedenis gaat terug tot waarschijnlijk 1340. In dat jaar is deze hoeve een van de bezittingen van de abdij van Binderen te Helmond. De hoeve is gelokaliseerd op het terrein van het adres Urkhovenseweg 71, waar thans een uit de negentiende eeuw daterende hoeve staat.

**164.88/389.34 Schoteldonkse Hoeve (Nederwetten), 1406**

Voor het eerst vermeld in 1406. Deze hoeve was in bezit van het klooster Hooidonk. In 1662 wordt de naam geschreven als *Den Schuijtdoncq*. Deze hoeve werd in 1668 door de rentmeester van de geestelijke goederen in Peelland verkocht.

**OMGRACHTEN HOEVEN**

**158.28/383.70 Lievendaal (Strijp), 1457**

Lievendaal is de naam van een omgrachte hoeve die voor het eerst in 1457 wordt vermeld. De naam is vermoedelijk afgeleid van de persoonsnaam Arnout van Lievendaal, die in 1409 grond bezit in Strijp.

**160.18/380.22 Beerwinckel (Aalst), 1403**

De oudst bekende vermelding van de hoeve *Beerwinckel* dateert uit 1403. Er is dan sprake van een hoeve de *Eerste Beerwinckel* (in Waalre) en een hoeve de *Achterste Beerwinckel* (in Aalst). In 1424 wordt ene Meeus van Beerwinckel genoemd als eigenaar. In 1432 heet het *die hoeve te Beerwynckel*. In 1433 wordt een hoeve *tgoet te Beerwynckel te Aelst* genoemd, die verpacht wordt. Tot in de zestiende eeuw wordt het hele gebied rond de hoeve als de Beerwinckel aangeduid: *tot Aelst in Beerwinckel*. In 1741 wordt er geschreven over het *Slot den Beerwinckel*, met als eigenaar Bruno Gijssels te 's-Hertogenbosch. Op de oudste kadasterkaart wordt op de plaats van de Achterste Beerwinckel een omgracht herenhuis aangegeven met de naam *het Slotje*, dat uit baksteen is opgebouwd. De gracht heeft een driehoekige vorm. Tot omstreeks 1955 staat hier nog een huis dat gebouwd is op de fundamenten van *het Slotje*, met onder het huis een kelder met gemetselde gewelven. Van dit huis bestaat één foto uit 1934. Na die tijd zijn de grachten gedempt. In 1958 is het gebouw gesloopt om plaats te maken voor het Natuurkundig Laboratorium van Philips (thans de High Tech Campus), maar de plek zelf is onbebouwd gebleven.

**160.55/385.24 Ten Bogarde/'t Slotje (Woensel), 1429**

't Slotje ligt in het goed *Ten Bogaerde*. Vermeld in 1429, 1437 en 1438: een huis, erf, schuur, duifhuis, hof, grachten en een beemd.

**160.90/390.00 Kemenade (Son), 1320**

Oudste vermelding in 1320. Dit is een omgracht terrein met binnen de gracht onder meer een *Hooghuys* en een hoeve. In 1383 en in 1437 is hier sprake van grachten, een *valbrugge*, een poort, een schuur, een omheining, een bakhuis, een duifhuis en twee palissaden. De hoeve Kemenade is in 1975 afgebroken, thans staat hier een parkeergarage.

**162.70/382.44 Ter Hagen/De Burgh (Stratum), 1437**

De oudste vermelding van de hoeve *Ter Hagen* dateert uit april 1437. Het wordt dan omschreven als een huis, een erf, een hof en aangelag. In 1569 wordt het huis *het burchsken* genoemd, in 1577 *het Borchsken*, in 1639 *het Borghsken*. In december 1578 wordt het goed omschreven als: *een omgraven huys met eenen hoeven daarbij gelegen ... genoemd de hoeve ter Hagen, alles met grachten, wallen ...* In 1624 is het een huis, omwaterd met optrekbrug, met hoeven, enz. In 1627 wordt het huis een *hooghuis* genoemd, in 1716 *het Borgje*. Uiteindelijk heeft het plaats gemaakt voor het huidige, in 1912 betrokken landhuis *De Burgh*.

**164.30/384.52 Ter Scueren (Tongelre), 1383**

Voor het eerst vermeld in 1383 als een hoeve die moet worden omgracht en omwald.

**163.74/386.77 ter Dommelen (Opwetten), 1462**

Deze hoeve wordt vermeld als het huis van de schenker van het terrein waar in 1462 het klooster Soeterbeek wordt gebouwd.

**164.30/389.50 Ten Hout (Nederwetten), 1650**

Oorspronkelijk een bezitting van het klooster Hooidonk onder de naam Ten Hout en in 1650 genoemd naar de persoon Hendrik Blom als *Blom Huys*. In 1777 heeft deze hoeve met de aangrenzende herenhuizing een omgrachting met wallen en heeft het een visvijver, tuin, heesterbos en bogaard.

**164.70/385.32 Buijart (Tongelre), 1610**

De *Buijart* wordt in de jaren 1610-1720 vermeld als een stenen huis met grachten. Het huis is kort na 1720 verdwenen.

**KASTELEN**

**157.04/382.15 't Slot (Zeelst), 1559?**

Oudste vermelding vermoedelijk in 1559. De voorganger van dit 'kasteel' is de hoeve *Valgaten*, die deel uitmaakt van het grondbezit van het voormalige graafschap Rode. Elders wordt vermeld dat 't Slot na 1589 is gebouwd nabij de hoeve Valgaten. De oudste vermelding van deze hoeve dateert van vóór 1350. In archiefstukken wordt 't Slot meestal het *Adelijck Huys van Zeelst* genoemd. In 1688 wordt geschreven over het *Adelijck Huys met neerhuysinge, hoff, boomgaert, groes*

*ende teullanden.* Er is dan sprake van het *groot zalet aen de rechterkant incomende met de camer daerboven en d'affgeschoten hoeckxken in den kelder, den vischvijver en de bovenhuysinge ofte hoochhuys.* In 1698 is sprake van een *seer plaijsant adellijck huys met sijn graften ende ophalende bruggen.* In 1741 is sprake van een huis dat staat in het gehucht *Cleijn Eindhovense Straet* te Zeelst. Tussen 1809 en 1820 zal het Slot zijn afgebroken en is de nog bestaande u-vormige boerderij gebouwd.

#### **158.88/381.47 Kasteel van Blaarthem, 1173?**

In 1173 is sprake van ene adellijke *Berta de Blartehim*. In 1340 wordt het gebouw te Blaarthem *mansus* genoemd. In 1436 wordt het kasteel een 'omgracht blokhuis' genoemd en in 1525 heet het *dat Borchtken*. In 1525 is *dat Borchtken* deel van een *mansus*, dat verder bestaat uit een huis met erf en plaats, een schaapstal en erven. In 1562 staat het bekend als een *huys met sijn nederhoven met synen omgaende grachten ende optreckende bruggen*. In 1780 laat men het kasteel moderniseren. In 1893 wordt het kasteel door het vuur verwoest. Tot in 1939 bevinden zich nog muurresten van het kasteel boven het maaiveld, deze zijn in dat jaar afgebroken en het terrein is tot 1975 in gebruik geweest als akker. Daarna is het bebouwd.

#### **159.26/381.11 Gagelbosch (Gestel), 1606**

De oudst bekende vermelding van de naam dateert uit 1606. Er is dan sprake van *eenen steenen huysinge ... genoempt thuys Gagelbroeck*. In 1652 is sprake van een huis, neerhuis, stal en toebehoren, in het dorp Blaarthem, genaamd *het Gagelbosch*. In 1718 wordt opdracht gegeven het gebouw tot aan de grond af te breken en ruimen, vermoedelijk omdat het sinds 1696 niet meer bewoond wordt. In de sloopopdracht is sprake van *een seekere vervalle woonhuys ... genaempt het Gagelbosch, synde het Hooghhuys rontsomme in syn grachten ...*

#### **161.57/383.27 Kasteel van Eindhoven (Eindhoven), 1420**

Met de bouw van dit kasteel is in 1420 begonnen. Het kasteel wordt samen met de rest van de stad Eindhoven in 1486 door Gelderse troepen verwoest. In 1502 is het kasteel weer hersteld. Gedurende de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) wordt het kasteel enkele keren belegerd en geplunderd en afwisselend bewoond door Spaanse en Staatse troepen. In 1676 wordt de ruïne gesloopt.

#### **161.68/382.90 Stenen Huis (Stratum), circa 1425**

Dit gebouw is waarschijnlijk in de jaren circa 1400-1450 gebouwd. In 1569 wordt het een *huis van plaisance* en in 1581 een *groot sterk huis* genoemd. In het najaar van 1581 is het gesloopt.

#### **161.80/383.28 Die Haghe (Woensel), 1257?**

In 1257 is in Woensel sprake van een huis van de heer van Woensel waar cijns wordt geïnd. Mogelijk wordt met dit huis het kasteel Die Haghe bedoeld. In 1349 wordt een *mansio* te Woensel genoemd, genaamd *In die Haghe* waar cijns wordt geïnd. Omstreeks 1400 wordt *'t huys gheheyten die Haghe* genoemd. In 1420 wordt in *de wooninge die Haghe* genoemd een klooster gesticht. Op het oude kasteelterrein wordt in 1433 de kloosterkerk gewijd. In 1443 wordt een deel van de motte geëgaliseerd en worden de kloostergebouwen uitgebreid. In 1581 wordt het klooster door Staatse troepen in brand geschoten. Het klooster wordt verlaten. In 1629 keren de kloosterlingen weer terug. In 1688 wordt het klooster door het land in beslag genomen. In 1890 wordt de gebouwen gekocht door de paters Augustijnen. In 1897-1898 wordt een nieuwe kerk gebouwd en in de jaren 1917-1936 een jongensinternaat met eigen kapel.

#### **162.80/385.53 het Borchsken (Tongelre), 1578**

Het *Borchsken* wordt voor het eerst vermeld in 1578. Later is het door nieuwe eigenaars *Coudenhove* genoemd, naar de naam van de vermoedelijke bouwheer Jacob van Coudenhoven (gestorven in 1594). In 1621 wordt het beschreven als een *... steenen omgraven huysinge ...*. In september 1719 wordt het vervallen *kasteel Bougarde met neerhuysing* verkocht. Tijdens de orkaan van 9 november 1800 is het restant, een torentje, omgewaaid. Lang is er nog puin blijven liggen. Begin twintigste eeuw is het terrein in gebruik als vuilnisbelt.

#### **164.55/385.72 Kasteel van Nuenen (Opwetten), circa 1570**

Dit kasteel, *het Slotje* genaamd is na 1558 en vóór 1576 gebouwd. In 1682 wordt het kasteel *den adellijcken huijsen* van Nuenen genoemd. Omstreeks 1800 is dit kasteeltje bouwvallig, in 1825 is het kasteel verdwenen. In de nabije boerderij genaamd *'t Slot* bevindt zich nog een moerbalk met een versierd sleutelstuk, waarvan vermoed wordt dat deze afkomstig is uit de afbraak van het kasteel.

### **MOLENS**

#### **156.78/381.42 Windmolen van Zeelst, 1385**

Oudste vermelding in 1385.

#### **158.86/381.44 Caudenhoven (Blaarthem), 1297**

Oudste vermelding in 1297. Deze molen is reeds in de zeventiende eeuw verdwenen. Wellicht is dit dezelfde molen als waar de in 1571 vermelde veldnamen Molenakker en Molenbeemd naar verwijzen.

**160.79/381.55 Genneper watermolen** (Gennep), **1249**

Oudste vermelding in 1249. In 1582 wordt de molen in brand gestoken door Staatse troepen en in 1587 weer herbouwd.

**161.81/384.44 Schimmelse watermolen** (Woensel), **1379**

Voor het eerst vermeld in 1379 als de watermolen *Scymmelen*, in 1415 als *Scijmmolen*, in 1458 als *Scijmmelen*, in 1955 gesloopt.

**161.90/382.90 Stratumse watermolen** (Stratum), **1340**

Oudste vermelding in 1340. De molen is in 1896 afgebrand; in 1928 worden de laatste resten geruimd en het molenwiel gedempd.

**163.70/389.99 Hoodonkse watermolen** (Nederwetten), circa **1150?**

Vermoedelijk daterend uit omstreeks 1150. In 1662 genoemd als *Den Hoijdonxten Watermolen*.

**164.90/385.63 Opwettense watermolen** (Opwetten), **1335**

Oudste vermelding in 1335. In 1440 wordt deze als *de watermoelen van Wetten* aangeduid.

## KERKEN EN KAPELLEN

**156.16/380.25 Sint-Caeciliakerk** (Veldhoven), **1245**

In 1245 wordt de kerk die van 'Sonderwijck' genoemd, in 1290: 'Zondrevik,' 'Zondrewik,' 'Sonderwich,' 'Sonderwik', 'Zonderwiec'. In 1815 wordt het schip en het koor afgebroken en in 1834 de toren. Vervolgens is het terrein tot in 1985 in gebruik gebleven als begraafplaats, thans is het een plantsoen.

**156.67/381.06 Sint-Lambertuskerk** (Meerveldhoven), **765-779**

De vroegste vermelding over Meerveldhoven betreft een vermelding in een handschrift uit het einde van de 12de eeuw, waarin sprake is van een schenking van een zekere Gullint aan de abdij van Lorsch (Hessen, Duitsland). Deze schenking betreft 13 hoeven in de villa Martfelde met mancipia (=lijfeigenen) en een kerk; deze schenking moet in de jaren 765-779 hebben plaatsgevonden. Uit 815 is een tweede vroegmiddeleeuwse vermelding bekend waarin een zekere Alfger schenkingen doet aan de abdij Lorsch onder de voorwaarde dat hij de kerk en twee daarbij horende hoeven en rechten van nog eens 11 hoeven te *Maruilde* krijgt toegewezen voor de duur van zijn leven. Vermoedelijk is *Marsfelt cum ecclesia dotata* (Meerveldhoven met de gedoteerde kerk) in de jaren 1200-1225 door de priester Sigifridus geschonken aan het kapittel van de Sint-Lambertus-kathedraal te Luik. Op 9 november 1800 wordt de kerk zwaar beschadigd door een orkaan. In februari 1803 wordt de laatste dienst gehouden. Het gebouw is in de jaren 1808-1810 geheel afgebroken. Het kerkhof blijft nog in gebruik tot 1892.

**156.95/381.75 Sint-Willibrorduskerk** (Zeelst), **1297**

Oudste vermelding in 1297. Afgebroken in 1873. De kerk heeft een afzonderlijk luhuis gehad.

**157.02/380.74 Mariakapel** (Meerveldhoven), **1473**

Deze kapel wordt in 1473 voor het eerst genoemd met de opmerking *noviter erecta* (= (op)nieuw opgericht) en in 1497 met de opmerking *nova Ter Eijcken*. De kapel is waarschijnlijk in 1889 of kort daarna afgebroken en opgenomen in de toen nieuw gebouwde parochiekerk, pal langs de kapel.

**157.68/387.65 Onze Lieve Vrouwekapel** (Acht, Woensel), **1459**

Voor het eerst vermeld in 1459, toen nog gewijd aan Onze Lieve Vrouw, in 1645 aan Sint-Agatha en later aan Sint-Anthonius. Een andere vermelding dateert uit 1555. De kapel, met daaromheen de begraafplaats van het buurtschap Acht, is in 1648 gesloten en na 1884 afgebroken.

**158.84/381.48 Sint-Lambertuskerk** (Blaarthem), **1400**

Oudste vermelding in 1400. De Blaarthemse kerk is door de orkaan van 9 november 1800 verwoest. In 1823 wordt het schip van de kerkruïne en in 1834 de toren gesloopt. In 1833 wordt elders in Gestel een nieuwe kerk gebouwd die in 1835 in gebruik is genomen en in 1909-1910 is vervangen door de huidige.

**158.97/382.10 Sint-Severijnskerk/kapel** (Blaarthem), **1350**

Oudste vermelding in 1350. In 1462 is sprake van een *Sinte Severijns kerchof*. In de jaren 1400-1485 is sprake van een kerk of kapel *Blaerthem S. Severini* als zelfstandige parochiekerk of kapel. In 1519 en 1523-1562 is sprake van een *Capella S. Severini* die na 1523 onder de parochie Zeelst valt. In 1791 is de Sint-Severijnskapel in gebruik als herberg. Het gebouw zal vóór 1828 zijn afgebroken.

159.80/383.60 **Sint-Trudokerk** (Strijp), circa **1225**

Oudste vermelding omstreeks 1225. De kerk is in 1887 gesloopt en heeft een houten luidhuis gehad op een bakstenen onderbouw, die in 1928 is gesloopt.

160.08/381.54 **Mariakapel** (Gestel), circa **1450**

Oudste vermelding omstreeks 1450. Deze kapel is aanvankelijk toegewijd aan Maria, in het begin van de zeventiende eeuw aan Sint-Nicolaas, maar in 1645 wordt vermeld dat de kapel is toegewijd aan Sint-Lambertus. Tenminste vanaf 1784 is de kapel in gebruik als school. In 1888 is de kapel afgebroken en op of vlak bij de plaats van de kapel wordt een nieuw gemeentehuis in gebruik genomen, dat in de twintigste eeuw is gesloopt. De plaats van deze verdwenen kapel ligt achter de huidige Hoogstraat 337-343.

161.04/378.60 **Onze-Lieve-Vrouwekerk** (Aalst), **1281**

Oudste vermelding in 1281. De kerk is in 1906 afgebroken. In 1770 is sprake van een kerkwal, die rondom het kerkhof ligt. Het kerkhof van Aalst is in 1961/1963 en 1996 geruimd.

161.42/383.09 **Sint-Catharinakerk** (Eindhoven), **1340**

Oudste vermelding in 1340. De kerk is in 1860 afgebroken om plaats te maken voor de huidige neogotische kerk.

161.50/385.10 **Sint-Petruskerk** (Woensel), **1107**

Oudste vermelding in 1107.

161.57/383.27 **kapel Kasteel van Eindhoven** (Eindhoven), circa **1450**

Oudste vermelding omstreeks 1450.

161.80/383.24 **Die Haghe** (Woensel), **1430**

Oudste vermelding in 1430.

162.15/382.40 **Sint-Joriskapel/Sint-Joriskerk** (Stratum), **1400/1489**

Stratum heeft een voor het eerst 1400 vermelde Sint-Joriskapel die in 1489 als parochiekerk gaat dienen wanneer Stratum als eigen parochie wordt afgescheiden van de parochie Woensel. Blijkens een prent uit 1732 heeft de kerk geen toren maar wel een luidhuis. Op die prent lijkt de kerk op een heuveltje te staan. In 1884-1885 wordt ruim 100 meter westelijker een nieuwe kerk gebouwd. In 1887 wordt 100 meter oostelijker een nieuw kerkhof aangelegd waar enkele oude graven naar worden overgebracht. De middeleeuwse kerk wordt in 1885 gesloopt. Het oude kerkhof wordt in de jaren 1887-1889 voor het laatst gebruikt.

163.56/386.85 **kloosterkapel Soeterbeek** (Opwetten), circa **1450**

Oudste vermelding omstreeks 1450.

163.56/389.90 **kloosterkerk Hooidonk** (Nederwetten), **1148**

Oudste vermelding in 1148.

163.90/389.25 **Sint-Lambertuskerk** (Nederwetten), **1497**

Oudste vermelding in 1497. De kerk is in 1898 afgebroken.

164.13/384.33 **Sint-Martinuskerk** (Tongelre), **1238**

Oudste vermelding in 1238. Afgebroken in 1889.

164.52/381.31 **Sint-Antoniuskapel** (Riel, Zesgehuchten), **1487**

Oudste vermelding in 1487. In 1512 verwoest, in 1520 is sprake van een nieuw opgebouwde kapel.

164.55/385.72 **kapel Kasteel van Nuenen** (Opwetten), circa **1570**

Oudste vermelding omstreeks 1570.

## KLOOSTERS

161.78/383.29 **Die Haghe** (Woensel), **1420**

Gesticht in 1420-1424, opgeheven in de tweede helft van de zeventiende eeuw.

163.48/387.00 **Soeterbeek** (Opwetten, Nuenen), **1462**

Oudste vermelding in 1462. In 1539 verbrandt de kapel, de slaapplek en het vrouwenhuis. In 1543 wordt het klooster geplunderd door soldaten van Gelre. In 1583 vluchten de zusters wegens oorlogsgeweld naar het klooster Bindere bij Helmond. In 1732 wordt het klooster verlaten en verkocht en wordt een nieuw klooster betrokken, feitelijk het derde Soeterbeek, genaamd Nieuw Soeterbeek bij Deursen in het Land van Ravenstein. Dit laatste klooster werd in 1997 opgeheven. Uit kerkrekeningen van omliggende dorpen kan men zien dat stenen, balken en leien van het oude klooster



Soeterbeek werden aangekocht voor onderhoud van kerken. In 1835 wordt op de plaats van het vroegere kloosterkerk een nieuw huis gebouwd, dat in 1936 afbrandt. In 1938 wordt een nieuw (het huidige) landhuis gebouwd.

163.58/389.94 **Hoidonk** (Nederwetten), **1146**

Gesticht in 1146, opgeheven in 1650.

164.03/387.66 **Soeterbeek** (Nederwetten), **1448-1462**

De oorspronkelijke plaats van dit klooster ligt ongeveer 120 meter ten noorden van de Heuvelakkersloop. Hier ligt een terrein genaamd 'het Begijnenkerkhof', vermoedelijk het grafveld van het eerste klooster. Het klooster wordt in 1448 gesticht en stond aanvankelijk aan 'die Suetbeeck'. Slechts ongeveer 15 jaar na de stichting (omstreeks 1462) wordt de eerste vestiging verlaten en wordt één kilometer zuidelijker, in het dal van de Dommel, een nieuw kloostergebouw gesticht.

## Bijlage 4

### Volksverhalen

Deze bijlage bestaat uit een weergave van volksverhalen die zich afspelen binnen de grenzen van het studiegebied. De meeste verhalen zijn al eerder gepubliceerd.<sup>2</sup> Bijna alle verhalen, maar niet allemaal, zijn opgenomen in de Nederlandse Volksverhalenbank van het Meertens Instituut in Amsterdam, die digitaal raadpleegbaar is. Hier worden in totaal 61 verhalen letterlijk weergegeven; enkele zijn uit het negentiende-eeuws dialect vertaald in hedendaags Nederlands. De verhalen in deze bijlage staan geordend in vijf groepen: kabouters (11 stuks), heksen en zwarte katten (18 stuks), duivels en weerwolven (5 stuks), vuurmannen, gloeiigen, geesten, spoken en spookdieren (20 stuks) en overige verhalen (7 stuks). Boven elk verhaal staat de plek of staan de plekken waar de verhalen zich afspelen.

#### Kabouters

##### 1 (Meerveldhoven/Zeelster Heide)

Aan den grooten weg, die van Eindhoven naar de Acht-Zaligheden en verder nog naar Turnhout leidt, ligt Meerveldhoven, dat een deel uitmaakt van Veldhoven. Even voorbij de in deze omstreken algemeen bekende herberg 'De reizende Man' wijst men u de plaats aan waar, in den goeden ouden tijd, de nijvere kabouters huisden. Ja, de ouden van dagen weten nog zoo goed te vertellen hoe vriendelijk, hoe dienstvaardig dat volkje was, maar - ge moest hen laten begaan; want, waren ze u eenmaal vijandig gezind, dan hadt g'er geducht van te lijden. Ze konden u dan op allerlei wijzen plagen, benadeelen; arm maken zelfs! Maar wie in een goed blaadje stond, kon er alles van gedaan krijgen. De boer en z'n knechts konden - wat genot! - in 't gure winterseizoen slapen, zoolang ze verkozen. 't Koren was 's ochtends gedorschen, schoongemaakt en opgezakt. 'n Klein deel voor de moeite namen de kleine helpers mee - natuurlijk, ze moesten ook leven in hunne onderaardsche woningen. De ploeg liet men gerust op den akker staan: het dwergvolkje rukte er immers 's nachts op uit en ploegde 't stuk om, dat 't niet beter en mooier kon. In alle vakken waren ze thuis. Ploegen, zaaien, maaien, dorschen, malen, bakken deden ze als 'n bovenste beste. Ook de boerin en de meiden hadden er genot van. 's Morgens was menigmaal de melk gekarnd en eene heerlijke kluit malsche boter lag netjes, kan en klaar in de houten schotel. De meiden verzekerden dan 's morgens, dat ze de 'mennekes' 's nachts hadden hooren 'butteren'. 't Is bepaald jammer, dat ze weg zijn tegenwoordig; - verjaagd, zeggen de oude lui, omdat nu de menschen alles op z'n nieuwerwetsch doen; fabrieken, stoom en dergelijke dingen konden ze niet uitstaan en ik geloof gaarne, dat menig boertje van den ouden stempel er verbazend spijt van heeft, dat 't rijk der 'Kaboutermannekes' tot 't verledene behoort. Geen wonder, wie zo'n hulp niet wenschen. 'En geweest zijn ze'r,' verzekerde mij iemand. Hij had 't vaak genoeg hooren vertellen van iemand, die de volgende ontmoeting had gehad. Die iemand ging van Oirschot, in gezelschap van een viertal metgezellen, over de groote hei naar Zeelst. - (in die uitgestrekte hei namelijk huisden ook diezelfde Kabouters onder heuvelen, die ge nu nog hier en daar 'genog' kunt zien - 'als die heuvelen er nog zijn, zullen de Kabouters er ook wel geweest zijn', - beweerde de man hoog ernstig. Tegen zoo'n overtuigend bewijs had 'k natuurlijk niets in te brengen) - 't Was laat in den nacht toen 't reisgezelschap door de hei toog. Op eens hoort men eene stem roepen: 'Oudeman! Oudeman!' Daar niemand van de nachtelijke reizigers dien naam droeg, bekwam ook de roeper geen antwoord. Nog eens riep de stem 'Oudeman!'. Toen verstoutte zich iemand van 't vijftal om te vragen: 'Wat is 'r van uw dienst?' 'Zeg aan Abraham,' vervolgde de roeper, 'dat Kyria dood is'. - En toen? - Ja toen was 't uit. 't Kaboutertje maakte den dood bekend van een zijner broeders. 't Had zich wellicht vergist en gemeend, dat 'r van zijn volk voorbijtrok om bij den een of anderen boer in 't nachtelijk uur te gaan weldoen in stilte.<sup>3</sup>

##### 2 (Zeelst)

Een boer uit Zeelst wilde de kabouters zien werken. Hij wist, dat ze vaak in zijn bakhuis kwamen, om brood en mik voor hem te bakken. Op zekere nacht ging hij tussen twaalf en één naar de deur van het bakhuis en hoorde de dwergen, die druk aan de arbeid waren. Nu wilde hij voorzichtig kijken, maar toen hij, na eerst zijn linkeroog te hebben dichtgeknepen, met de rechter door de spleet der deur wou gluren, hoorde hij een

<sup>2</sup> Voornamelijk in Sinninghe 1964; Biemans 1973; Janssen 1978; De Blécourt 1980 en verder ook in Hermans 1860; De Vlam 1882; Van Lieshout 1949; Sinninghe 1949; Van den Berg 1971; Coeterier 1978; Spoorenberg 1981a; Op den Buijs 1999.

<sup>3</sup> Naar De Blécourt 1980, 15-16 (naar het origineel uit 1883-1884).

piepstemmetje 'Blaos den dieë doar 't licht êut!' Verschrikt sprong hij op, maar het was al te laat. Hij was voor zijn leven blind aan zijn rechteroog.<sup>4</sup>

### 3 (Nederwetten)

In eene boerderij op het Eind onder Nederwetten kwamen de aardmannetjes dikwijls snachts dorschen. De bewoners hoorden aan den slag, dat ze dan met hun vieren waren. Ging men kijken dan was alles weg doch zoodra men zich verwijderd had togen de kabouters weêr aan het werk. Bij diezelfde boerderij kregen voorbijgangers wel eens klappen van onzichtbare handen.<sup>5</sup>

### 4 (Strijp)

Ja, daar in de Oirschotse hei moeten toch wel van die kleine 'mennekes' met hunne lange, volle baarden gehuisd hebben. Een voerman, uit Strijp van Den Bosch komende, heeft 'r ook zoo'n 'karweike' gehad. 't Is lang geleden, al van uit den tijd der kaboutermannekes natuurlijk, en de voerman is - even natuurlijk - ook al lang dood en begraven. Met zijn loggen wagen dan hotste en botste de goeie man voort in de richting van Strijp. Hij had Oirschot al achter den rug en naderde door den heikant allengs zijne woonplaats. Hoewel donker, was 't toch nog niet heel laat, en heel koud, ook niet. De man ging tot tijdverdrijf 'ns aanstoke'. Hij klopte 't neuswarmertje op de vlakke hand uit, haalde zijne tabaksdoos, 'n groote koperen, voor den dag, stopte op, sloeg vuur in z'n tonderdoos en smakte 'n paar groote, blauwe rookwolken met welgevallen de lucht in. Met wilde hij voortgaan. Wat was dat? Hoorde hij daar niet roepen? 'Boer, hui!' Hij ziet om, doch bemerkt niets. De stem herhaalt: 'Boer hui! Als ge 't avond thuis komt, dan zeg, dat Jertjes Aartjes dood is!'. Ik zal u maar gauw zeggen, dat de boer verder zonder ongeval of hindernis behouden thuis kwam, en hoewel moe en mat, verzorgde hij nog eerst z'n paard en viel toen met hongerige maag op z'n schotel 'erpel' aan. Daarna, in afwachting op z'n bord 'mölke', vertelde bij z'n 'aventuurke van in de haai'. Maar kijk, nauwelijks had hij 't voorval verhaald en waren de huisgenooten nog stom van verbazing, of er riep eene stem ui de diepte: 'Mar Sjenne Marikus, als dat waar is, - daar dan ligt m'n lepelken'. Men zag elkander vragend aan. Die stem kwam uit den kelder. Daar alles nu verder stil bleef, deed de boer den voorslag naar beneden te gaan zien. Aangenomen! Hij zelf verstoutte zich voor te gaan met 'n licht. De kelderdeur werd met 'n kloppend hart geopend. Schoorvoetend volgden de huisgenooten den boer, die, voorzichtig rondziende, den trap afklom om mogelijk bij het minste verdacht geritsel terug te spoeden. Niets zag men bij 't flauwe schijnsel van 't walmend olielampje. Niets? En daar dan - daar - in den hoek? Licht eens bij. Wat is dat? Een lepeltje, 'n snoeperig, klein, metalen lepeltje in den pot met melk. 't Kaboutervrouwtje was bezig geweest den 'zaan' (room) van de melk te scheppen. - Nu was 't raadsel meteen opgelost, waarom men bij dezen boer zoo weinig karnen kon, en 't vrouwtje schijnt al sinds geruimen tijd den 'zaan' van de melk geschept te hebben. In 't vervolg ging 't toch wat beter met 'butteren' bij dien boer.<sup>6</sup>

### 5 ('t Ven, Strijp)

Bij dien boer op 't Ven', van wien ik mijn tweede vertelsel sprak, hadden de Kabouters dan toch geen voordeel aangebracht, zult ge mij mogelijk tegenwerpen om den goeden dunk, dien ik van 't Kaboutervolkje heb, te logenstraffen. Maar merk dit wel, 't zullen zeker wel gierige, hebzuchtige menschen geweest zijn bij dien boer, die voor hun evenmensch nooit iets overhadden en zoo niets konden de Kabouters volstrekt niet dulden; geen schraapzucht, geen gierigheid. Dan kwamen ze en namen geducht wraak. Maar daarover wilde ik nu juist niet spreken. 'k Heb iets anders te vertellen. Ge hebt mogelijk nooit geweten, dat 'r ook 'Kaboutervrouwtjes' waren; maar nu zult ge daarvan ook wel overtuigd zijn. Wel vond men in dien bewusten kelder niets dan een lepeltje en een pot met melk, maar 't leed geen twijfel, aan de stem hadden de huisgenooten toch goed gehoord, dat 't een vrouwenstem was en ten andere - den 'zaan' van de melk scheppen is vrouwewerk. Maar ik zal 'r u nog meer van verhalen, dan weet ge, uit 't geen volgen gaat, meteen, van waar die groote kringen komen in de wei, net alsof 't gras daar was platgelopen. Maar ge moet vroeg uit de veêren zijn om ze te kunnen zien. De Kaboutervrouwtjes dan zag men altijd in 't wit. Ze heetten daarom ook wel 'Witjes' of 'de Witten'. Wel nu, wie in Strijp niet helemaal vreemdeling is, kent zeker het Nijthuis (Nieuwhuis), eene boerderij, gelegen aan den grooten weg door 't dorp. De bewoners van 't Nijthuis hoorden herhaalde malen 's nachts de staldeuren opentrekken en weer dichtgooien. Dan was 'r op 't erf een herrie van belang en de boer werd vaak in zijn slaap onaangenaam gestoord. Dat verdroot hem dan natuurlijk en ofschoon hij al eens meermalen was opgestaan en met de blauwe 'pinmuts' op 't hoofd, om

<sup>4</sup> Naar Sinninghe 1964, 14 (naar het origineel uit 1883).

<sup>5</sup> Naar De Blécourt 1980, 115 (naar het origineel uit omstreeks 1900); ook in Sinninghe 1964, 14.

<sup>6</sup> Naar De Blécourt 1980, 16-17 (naar het origineel uit 1883-1884); verkort weergegeven in Sinninghe 1964, 25.

geen 'kaauw' te vatten, maar buiten was gaan zien, - bij den stal zag of hoorde hij nooit iets, maar verder - verder - daar achter in de weide, daar zag hij dan 'de Witjes' in een kring dansen hand aan hand en hoorde hij ze duidelijk zingen: Als de vrouwtjes wisten, Wat de witten weten, Ze zouden heur handen niet wasschen, In een hangenden ketel. En dan ging de boer weer naar binnen; want zoo heel gerust durfde hij niet blijven staan 's nacht in den maneschijn als de 'Witjes' dansten. Ge weet - de man was bang voor 'n kaauw!<sup>7</sup>

#### 6 (Stratum)

Een man, die Driek heette en in Eindhoven woonde, ging altijd graag een borreltje drinken in het café van Toontje Vogels. Nu is dat café er niet meer, maar toentertijd was het een druk bezochte zaak. Het lag aan de Geldropseweg. Toen Driek op zekere dag weer eens bij Toontje Vogels was geweest en terugwandelde naar huis, zag hij dat er brand was uitgebroken in het huis van Toon van de Moosdijk. Driek bedacht zich geen moment en bonsde tegen de deur van het brandende huis. 'Toon, kom eruit!' schreeuwde hij. 'Alles staat in brand'. Maar hoe hij ook schreeuwde en tekeerging, Toon kwam niet te voorschijn. Plotseling stond er een oud vrouwtje van ongeveer vijf centimeter hoog naast Driek en zei: 'Wacht maar, man, dan knap ik dat wel even op'. En warempel, ze ging naar de deur toe en maakte deze open, terwijl Driek toch zeker wist dat de deur gesloten was geweest. Toen zag hij hoe het dwergvrouwtje midden in het vuur ging staan. En op hetzelfde moment was de brand geblust.<sup>8</sup>

#### 7 (Heskok, Meerveldhoven)

Op de grens van Blaarthem en Veldhoven lag vroeger een zeer bekende boerderij, de 'Heskok' genaamd. De eigenaar van de boerderij heette Judocus Couwenberg. Die wist nog heel wat te vertellen over kabouters want die zijn daar nog lang kind aan huis geweest. Ze zaten er zomaar rond het vuur en aten op zijn tijd een boterhammetje mee. Ze deden daarvoor in de plaats al het werk: huiswerk, broodbakken, dorsen, enzovoort.<sup>9</sup>

#### 8 (o.a. Heskok, Meerveldhoven en Hurk, Strijp)

U weet dat er in het heuvelachtige Brabant nogal wat bergjes waren, waar de kaboutermannetjes hun verblijf hielden. Die bergjes werden dan ook 'Kabouterberg' genoemd. We kennen ze in Eersel, Steensel, Duizel, Hapert, Bladel, Veldhoven, Sterksel, Reusel en waar al niet in het Kempenland. De belangrijkste berg was echter te vinden in Hoogeloon. Daar hadden de kabouters hun hoofdkwartier en daar woonde ook de koning van de kabouters, Kyrië. Hier dichtbij lagen ook de dode kabouters begraven. Menig kaboutergebeente is daar later bij opgravingen gevonden. Vanaf de Kabouterberg te Hoogeloon ondernamen zij geregeld hun tochten naar andere kabouterverblijfplaatsen. Ze hielden er ook hun vergaderingen en maakten er strategische plannen voor hun nachtelijke tochten. Die andere kabouterverblijfplaatsen waren, om de belangrijkste te noemen, de kabouterberg in Riethoven, de kabouterberg in Oerle, de Heskok te Meerveldhoven, de Goorbrug in Veldhoven, de Zandhoef te Luijksgestel, de Haspelkuil te Steensel en de Hurk in Strijp. Al deze heuveltjes hadden hun onderaardse gangetjes naar elkaar toe. Maar bij het hoofdkwartier van de kabouters, in de buurt van Hoogeloon dus, begon voor de dwergjes eigenlijk alle ellende. Op zekere dag was een jager op de heide tussen Riethoven en Hoogeloon aan het jagen, toen hij in de verte iets zag bewegen. In de veronderstelling dat het een haas of een konijntje was, legde hij aan en mikte. Een droge knal weerklonk over de heide en op hetzelfde moment hoorde men het hartverscheurende gegil van een kind. De jager schrok en deed enkele passen vooruit en toen pas zag hij dat hij in plaats van een haas of een konijn een kabouter geraakt had. Het ventje had nog juist kracht genoeg om zich naar de kabouterberg te slepen en in een van de gangetjes te verdwijnen. Toen de jager bemerkte welke fout hij gemaakt had, snelde hij naar de berg. Maar het was reeds te laat. Want daar aangekomen hoorde hij in het inwendige van de berg luid geween en geroep: 'Kyrië is dood! Kyrië is dood!' En enkele uren later gonsde de droevige mare over heel het Brabantse land: 'Kyrië is dood, Kyrië is dood!'<sup>10</sup>

#### 9 (Heskok, Meerveldhoven)

Ook te Meerveldhoven, in de nabijheid van de hoeve de Heskok, hadden kabouters hun verblijf. Toen nu de tijding van Kyria's dood vernomen werd op de Heskok, geraakte daar alles in rep en roer. Men hoorde het kleine volkje in drukke bedrijvigheid onder den grond heen en weer draven; men hoorde een aanhoudend

---

<sup>7</sup> Naar De Blécourt 1980, 17-18 (naar het origineel uit 1883-1884); verkort weergegeven in Sinninghe 1964, 28.

<sup>8</sup> Naar Janssen 1978, 158-159.

<sup>9</sup> Naar Janssen 1978, 150.

<sup>10</sup> Naar Janssen 1978, 162-163.

onderaardsch gegons, voortgebracht door duizende en duizende fijne stemmetjes en eindelijk ook een heldere stem, die riep: 'Morgennacht trekken wij af, want Kyria is dood'. Dit nieuws was spoedig algemeen verspreid en zelfs was de weg reeds bekend, dien de Kabouters zouden volgen. Een der nieuwsgierigste inwoners van het naburige Veldhoven had bij gerucht vernomen, dat de érdmennekes, zooals dat kleine volkje hier ook wel genoemd wordt, den weg naar Duizel zouden volgen. Wat 'n mooie gelegenheid om dat volkje van nabij gade te slaan en hunne getalsterkte te kunnen opnemen; want hoogst zelden kreeg iemand een Kabouter te zien. Ondanks de welgemeende waarschuwing van den vorster (veldwachter), om toch vooral binnen te blijven, begaf zich onze nieuwsgierige held op weg naar de Goorstraat te Veldhoven, verborg zich in eene drooge sloot en wachtte ongeduldig en met kloppend hart op de dingen, die komen zouden. Toen het uur van middernacht was geslagen, zag hij in de verte, bij 't flauwe licht der opkomende maan, eene groote stofwolk oprijzen als van eene tallooze menigte, die in aantocht was. Doch nu zonk den held het hart in de schoenen. In zijn angst wist hij niet beter te doen dan zich schuil te houden onder een nabijzijnd houten bruggetje. Tot aan de knieën moest de arme stumper in 't water staan en ... blijven staan; want de drom Kabouters kwam nader en 'Het leggher treckt vast in met duizenden, een maght Zoo groot ...' dat hun getal niet eens bij benadering is te schatten. Bij duizende en duizende trokken de kabouters over den vonder. Hun gang geleele op 't getrippel van muizen. Dat duurde zoo onafgebroken voort. Kort voor de morgenschemering aanbrak, trok de achterhoede over de brug en, - toen de eerste stralen der zon zich spiegelden in 't water waagde 't onze held eindelijk uit zijne schuilplaats te voorschijn te komen. Geen enkele kabouter was meer te bespeuren; maar de Goorstraat was zoo vol stof, dat de man geen hand voor oogen kon zien en genoodzaakt was een anderen weg in te slaan om zijne woning terug te vinden.<sup>11</sup>

#### 10 (Aalst)

De Kabouters hadden bij een boer te Aalst al het graan van den zolder gehaald. De boer beklagde zich daarover eens bij zijn buurman. Deze kon echter niet gelooven, dat 't kleine volkje daartoe bij machte was en zei: 'Bè nou, ik zou wel eens willen zien, dat 't mij gebeurde. 'K zou ze mardi!' En jawel, maar 'e lutske' later was ook bij buurman al het koren verdwenen en meer nog: iederen morgen was de koesop uitgevreten, die in den 'herd' stond. 't Boerke behoefde natuurlijk niet te raden, wie hem die poets gebakken had. 'Maar wacht', dacht de leeperd, 'dat zulde gij mij geen eens meer doen, daar spreek ik veur'. 's Avonds hing hij eene sop over 't vuur van enkel oude lappen leer. De boer lag nog wakker op zijn bed, toen hij hoorde dat de Kabouters afkwamen. 't Eerste bezoek werd aan de sop gebracht en allen trokken van leer. De sop scheen echter ditmaal niet te bevalen. Een van de kleine aardmannetjes zei: 'Ik ben nu al zoo oud geworden, dat er twee molenstanders op eenen stam zijn gewassen, maar nog nooit heb ik zoo'n taaie fikse fater gegeten.' Daarna verlieten allen onvoldaan de woning van den boer. Onderweg ontmoetten zij nog den knecht van 't erf, die in dit late uur eerst huiswaarts keerde en een van de Kabouters riep hem toe: 'Zeg, als gij 't huiskomt, tegen Adriaan dat Kyria dood is.' 't Huis gekomen vertelde de knecht terstond wat hij gehoord had en op 't zelfde oogenblik hoorde men in huis duidelijk eene onderaardsche stem: 'Och arme, is Kyria dood, dan vertrek ik ook.' Sedert dien dag waren in Aalst de Kabouters voor altijd verhuisd.<sup>12</sup>

#### 11 (Strijp)

Een voerman uit Strijp hobbelde met paard en wagen over de weg. Plotseling sprong er een kabouter op zijn wagen en riep: 'Vertel aan alle kabouters dat Kyrië dood is'.<sup>13</sup>

### Heksen en zwarte katten

#### 12 (Zeelst)

Een pastoor uit Zeelst was eens des avonds op terugweg van Strijp naar zijn pastorie. Aan het Strijpsch Schoorke werd hij op eens in 't water geworpen. Nergens was iemand te zien geweest. Pastoor kwam druipnat weer op den weg en zei: 'Die mij heeft nat gemaakt, zal mij ook wel weer droog maken'. Toen sprak de stem van de onzichtbare heks: 'Morgen vroeg hangt uw hemd aan 't spits van den toren'. En het gezegde was des anderen daags 's morgens bewaarheid.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> Naar De Blécourt 1980, 26-28 (naar het origineel uit 1890); samengevat en enigszins gewijzigd in Biemans 1973, 33-34; Janssen 1978, 164 en Sinninghe 1964, 23-25 (naar het origineel uit omstreeks 1900; cf. De Blécourt 1980, 61).

<sup>12</sup> Naar De Blécourt 1980, 30 (naar het origineel uit 1890); idem in Sinninghe 1964, 25-26; samengevat in Biemans 1973, 34-35; cf. De Blécourt 1980, 61-62.

<sup>13</sup> Naar Janssen 1978, 164.

<sup>14</sup> Naar De Blécourt 1980, 117-118 (naar het origineel uit omstreeks 1900); idem in Sinninghe 1964, 106.

### 13 (Aalst)

Om te weten of eene vrouw eene heks is, moet men haar achterna gaan en den voet dwars zetten in haren voetstap, zoodanig dat er een kruis ontstaat; als op dat oogenblik het wijf omkijkt, is zij bepaald eene heks. 't Schijnt echter raadzaam te zijn de heks niet te na op de hielen te volgen; althans men vertaalt, dat het volgende te Aalst heeft plaats gehad. Iemand wilde door genoemd middel beproeven of eene vrouw, die in 't dorp als heks te boek stond, dat ook werkelijk was. Daarom ging de persoon haar achterop, toen zij met een vollen emmer water aan de hand van den 'gemeetsput' huiswaarts keerde. De man zette den voet dwars over den voetstap der vrouw; deze ziet oogenblikkelijk om en geeft met den gevulden emmer den vermetele zoo'n klap om de oren, dat hij buitelde en zoo spoedig mogelijk, heelemaal bemodderd, het hazenpad koos, de stellige overtuiging meenemende dat 't wijf werkelijk eene heks was.<sup>15</sup>

### 14 (kerk Strijp)

In een heksenkring kwamen de heksen samen. Dat kon een onbegroeide plek zijn in een stuk weiland. Op die plek kon nooit gras groeien, omdat de heksen dit iedere nacht plat dansten. Meestal was het echter een kring van paddestoelen, die men vaak ziet bij bomen, vooral beukenbomen. De meeste paddestoelen zijn erg giftig. Vergiftigd omdat de duivel er op uitrust, meestal in de gedaante van een pad. Bij de kerk van Strijp kwamen zoveel katten samen, dat ze poot aan poot een kring vormden rond de kerk.<sup>16</sup>

### 15 (Tongelre)

In Tongelre woonde vroeger een vrouw die zwanger was. Op een avond was ze alleen thuis, omdat haar man naar kennissen in Zeelst was. Zo rond een uur of negen werd er op de deur geklopt. Toen de vrouw de deur openmaakte, stond daar een oud vrouwtje dat wat te eten vroeg. De vrouw, die meteen verband zocht tussen het oude vrouwtje en haar zwangerschap, en het vrouwtje daarom voor een heks aanzag, weigerde dit. Toen het oude vrouwtje bleef smeken om te worden binnengelaten, dreigde de vrouw haar met de woorden: 'Maak dat je wekomt, anders roep ik mijn man!' Toen begon het oude vrouwtje te lachen en zei: 'Dan moet je toch luid roepen, want je man zit in Zeelst.' Nu wist de vrouw zeker met een heks te doen te hebben. Hoe kon zij dit anders weten? 'Ga weg, ga weg!' riep de vrouw. 'Ge lijkt wel een heks dat ge dat weet!'. 'Daar zult ge spijt van krijgen', dreigde het oude vrouwtje. 'Ik voorspel dat ge binnen de week dood zult gaan!'. Toen haar man 's avonds thuiskwam van zijn bezoek, vertelde de vrouw hem wat haar overkomen was. Maar hij moest er eens hartelijk om lachen en zei: 'Ge moet niet alles geloven.' Maar drie dagen later, toen de man 's morgens wakker werd en op wilde staan, lag zijn vrouw dood naast hem in bed.<sup>17</sup>

### 16 (Strijp)

In Strijp kregen drie jongens elk een appel van een oude vrouw. De jongens deden de appels in een mandje. Toen ze thuiskwamen wilden ze de appels opeten, maar deze waren veranderd in drie padden.<sup>18</sup>

### 17 (Woensel)

Het 'op zift draaien' gebeurde wanneer iemand onder dwang van een heks in een grote kilometerslange kring blijft ronddolen, zonder te kunnen komen waar hij zijn moet. Dat gebeurde ook met een man uit Strijp die eens ging buurten bij een kennis in Woensel. Toen hij 's avonds naar huis ging en al meer dan twee uur had rondgelopen, kwam hij weer bij zijn kennissen in Woensel aan.<sup>19</sup>

### 18 (Biezenkuilen, Zeelst)

De Biezenkuilen, een van de buurtschappen van Zeelst, wordt vermeld als een plaats waar heksen samenkwamen.<sup>20</sup>

---

<sup>15</sup> Naar de Blécourt 1980, 33 (naar het origineel uit 1891); verkort en gewijzigd weergegeven in Sinninghe 1964, 102.

<sup>16</sup> Naar Janssen 1978, 13, 18.

<sup>17</sup> Naar Janssen 1978, 34.

<sup>18</sup> Naar Janssen 1978, 26.

<sup>19</sup> Naar Janssen 1978, 32.

<sup>20</sup> Naar Janssen 1978, 12.



### 19 (Zeelst)

Als kinderen op straat een appel of een peer vinden, mogen ze die niet opeten, zonder vooraf te zeggen 'in name Gods', en daarbij het kruisteken te maken, of een kruis te trekken over het gevondene, want het gebeurt vaak dat deze vruchten door heksen worden neergelegd, om kinderen in hun macht te krijgen.<sup>21</sup>

### 20 (Tongelre)

In Tongelre was eens een soldaat ingekwartierd bij een vrouwtje dat een heks was. Hij was daar al enige weken, maar had nog niets van hekserij gemerkt. Tot hij overgeplaatst werd naar een andere stad. Toen de soldaat afscheid nam van de heks en haar bedankte voor al het goede, kreeg hij van de heks een rozenkrans en een medaille. 'Hang de rozenkrans om je hals', zei de heks, 'en stop de medaille in je beurs. Als je vijfhonderd meter gelopen hebt, haal dan de rozenkrans van je hals en bid een tientje'. De soldaat beloofde het en ging op stap. Toen hij vijfhonderd meter gelopen had, wilde hij de rozenkrans te voorschijn halen. Maar tot zijn grote schrik bemerkte hij, dat deze verdwenen was. Hij was er vast van overtuigd, dat hij hem enkele meters tevoren nog had. De soldaat wandelde een eindje terug, maar de rozenkrans was nergens meer te vinden. Toen tastte hij in zijn beurs om de medaille te nemen, maar ook deze was verdwenen. En hij wist toch zeker, dat hij de medaille in zijn beurs gestopt had. Zo had het vrouwtje tot het laatste moment gewacht om haar heks zijn openbaar te maken. Tot het laatste moment had ze dit voor de soldaat verborgen gehouden'.<sup>22</sup>

### 21 (Woensel)

In Woensel liep eens een muzikant 's avonds laat over de heide naar huis. De viool hield hij onder zijn arm. Vlug stapte hij door, want hij had het niet erg op de heide in het donker. Men kon er zo gauw verdwalen. Bovendien was het er gevaarlijk. En daar had hij gelijk in. Plotseling werd hij omringd door een troep zwarte katten. Ze hadden groene ogen die vurig gloeiden. Zij dwongen de muzikant om te spelen en begonnen te dansen op de maat van zijn muziek. Pas toen de muzikant zijn instrument liet vallen en een kruisteken maakte, verdwenen de katten en kon de vioolspeler zijn weg vervolgen.<sup>23</sup>

### 22 (kerkhof Woensel)

In Woensel woonde vroeger een jongen die verkering had met een knap meisje. Op een avond, toen vader en moeder niet thuis waren, zaten ze beiden bij de platte-buiskachel wat met elkaar te praten. Het was warm in de kamer en daardoor kwam het misschien wel dat het meisje in slaap viel. De jongen zag het wel, maar hij wilde haar niet wakker maken. Ze zal wel moe zijn, dacht hij bij zichzelf. Na een poosje hoorde de jongen buiten een erbrarmelijk kattegejammer en op hetzelfde moment was er iets dat vanuit het meisje door de schoorsteen naar buiten vloog. De jongen was daarover zeer verwonderd, maar omdat er verder niets gebeurde, dacht hij dat het wel verbeelding zou zijn geweest. Maar een uurtje later kwam datzelfde 'iets' weer door de schoorsteen naar binnen en loste zich op in het meisje. Nu kreeg de jongeman toch het gevoel dat er iets niet in orde was. Enkele ogenblikken later sloeg het meisje haar ogen op en keek wat verbaasd om zich heen. 'Och och', zei het meisje, 'wat heb ik geslapen. Ik ben wakker geworden, omdat ik zo naar droomde'. Zij vertelde de jongen wat ze gedroomd had. Zij was naar het kerkhof geweest en daar was zij veranderd in een bonte kat. Op het kerkhof moest zij dansen, met wel vijftig andere katten, die echter allemaal zwart waren. Toen herinnerde de jongen wat hij gezien had. Zij was ongetwijfeld, zonder dat ze het zelf wist, een heks. En wat hij naar buiten en naar binnen had zien komen, was haar geest geweest. De jongen besloot zijn meisje te helpen. Enkele dagen later zaten beide geliefden weer bij de platte-buiskachel, toen ook nu het meisje weer in slaap viel. En weer zag de jongen dat 'iets' door de schoorsteen naar buiten gaan. Vlug stond de jongen nu op en spoedde zich naar het kerkhof. Toen de klok tien uren sloeg, kwam plotseling van alle kanten een groot aantal zwarte katten opdagen, die geweldig te keer gingen. Tussen al die zwarte katten was een kat, die niet zwart maar lichtbruin gevlekt was. De jongen wist meteen dat deze kat zijn meisje was, want zij had dit uit haar droom verteld. Plotseling sprong de jongen tussen de katten, nam de bonte kat op en vluchtte ermee weg, het kerkhof af. Toen hij zo een poosje had voortgelopen, zei het katje: 'Dank je wel liefste', en op hetzelfde moment was zij verdwenen. Toen de jongen even later bij het huis van het meisje kwam, zat zij reeds op hem te wachten. De betovering was verbroken en het meisje heeft nooit meer last van angstige dromen gehad.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Naar Sinninghe 1949, 112.

<sup>22</sup> Naar Janssen 1978, 52.

<sup>23</sup> Naar Janssen 1978, 14.

<sup>24</sup> Naar Janssen 1978, 15-16.

### 23 (Hooghuis, Woensel)

Langen tijd voor dezen woonde in 'Het Hooghuis' te Woensel, dicht bij de nieuwe kerk, een boer, die tevens brouwer was. Zijn huis was een gezellig rendez-vous voor lieden uit 't dorp, die onder aangenamen kout 'bij den vuurherd' van een potje bier hielden. Vooral in de winteravonden trof men er dan ook steeds gezelschap aan 'om te buurten'. Kreeg men trek in een potje gerstenat, de brouwer had steeds voorraad zijn kelder en 'bovens best'. Maar ge diendet wel op te passen uw potje niet op de steenen te zetten bij den 'herd'. zoals de dorpelingen dat gewoon zijn te doen, om 't bier warm te maken. Hoe voorzichtig ge 't ook neerzettet, altijd viel 't potje onverwacht om en was 't bier 'vermorst'. Ook vertelde men. Dat 't vaker gebeurde, dat de koeien van den boer-brouwer op 't schelft' in plaats van op stal stonden vastgebonden - en nog andere fraaiigheden - meer dan genoeg om den man in de stellige overtuiging te doen verkeerden dat er eene kwade hand in 't spel was. Daarom besloot hij dan ook, zijn knecht in 't geheim naar Uden te zenden, waar destijds, naar men zeide, een pastoor woonde, die in zulke gevallen raad gaf. De knecht reed er los te paard heen en, ofschoon de afstand niet meer dan vijf uur bedraagt, deed hij er wel tien uur over en was zijn paard sterk bezweet en dood af. Dicht bij Uden reed eensklaps in snelle vaart een rijtuig over zijn hoofd heen in de richting van 't dorp. Toen eindelijk de knecht bij den pastoor aankwam, scheen deze reeds van de zaak te weten en zeide hij den knecht, dat de vrouw des huizes de heks was, die van alles de schuld droeg, doch - dat zij eerstdaags sterven zou en alles dan wel weer zijn geregelden gang zou gaan. De knecht kwam behouden bij zijn baas terug, wien hij trouw verslag van de reis deed, en inderdaad - weinige dagen later gebeurde, wat voorgezegd was: de vrouw overleed. Op 't zelfde oogenblik, dat zij stierf, was 't zoo stil in de natuur, dat geen blaadje bewoog en toch zag men, zonderling genoeg, alle vlierboomen in de tuin bewogen als door een sterken wind. Van nu af ging alles in huis weer zijn geregelden gang en toen, kort na den dood zijner vrouw, de brouwer 'den herd' liet opbreken om hem eene noodige reparatie te doen ondergaan, kwamen van onder de steenen eene menigte afzichtelijke padden uitkruipen. Ook de kinderen, uit het huwelijk van den brouwer geboren, waren allen verminkt. Van elke hand waren de vingers aan elkaar gegroeid.<sup>25</sup>

### 24 (De Doode Uil, Woensel)

Het zetten van de voet kruisweegs over de afdruk van de voet van de vermeende toverkol, bestond nog op het Broek, onder Eindhoven, tot 1911. Daar woonde de familie Guldemont in het herenhuis 'De Doode Uil', door blikseminslag in 1911 afgebrand. De dochter Emilie, een schrijfster, deed aan spiritisme. De eenvoudige mensen ter plaatse zagen dit voor tovenarij aan. Daar kwam nog bij, dat ze voor die tijd zeer eigenaardig gekleed ging, namelijk in een lange cape met op het hoofd een pet met twee kleppen, aan de voeten zonder kousen sandalen. Het haar was kort geknipt. Tot genoemd jaar namen wij als kinderen, de moedigste ten minste, als zij voorbij kwam, wel eens de proef en zetten wij onze voet dwars over de afdruk van de hare, in de zandweg. Als we dat deden, moest zij omkijken. Gebeurde dit, dan liepen wij hard weg. Het opeten van gevonden fruit waagden hier de kinderen eerst als men gezegd had 'In Gods naam'. Nog vele jaren zag men in het voorjaar na het witten der kamers, dat een oud moedertje met de witkwast op de stalmuur een kruis tekende, soms ook naast de achterdeur. Gewijde voorwerpen als rozenkrans, beeldjes, etc. die stuk waren, mocht men niet weg werpen, doch moest men verbranden, of anders bij de ingang van de staldeur in de grond stoppen. Zo verhuisden deze voorwerpen via potstallen door in- en uitlopen en door het 'varen' [= uitrijden] met de mestkar wel op het land. Geen heks was bij machte om over deze voorwerpen heen te stappen. Het vee in de stal stond dus veilig.<sup>26</sup>

### 25 (Eindhoven)

Er leefde in vroegere tijd in Eindhoven een brouwer, die, sedert hij getrouwd was, geen goed bier meer maken kon, al deed hij nog zoo zijn uiterste best en al was hij zoo keurig mogelijk op de stoffen, welke hij moest gebruiken. En vóór zijn huwelijk was hij een meester in zijn vak. Zijn bier vond gretig aftrek en werd alom geroemd. 's Mans zaken gingen dan ook nu merkbaar achteruit. Op zekeren nacht, dat hij 'aangestookt' had en naar zijne brouwerij ging kijken, ziet hij op den rand van den brouwketel een menigte katten zitten. Woedend neemt de brouwer een emmer vol kokend water en werpt dien over de boze dieren uit, die deerlijk gebrand onder akelig gemaauw wegiljen. Doch, wie beschrijft zijn schrik! De brouwer vond des morgens zijne

<sup>25</sup> Naar De Blécourt 1980, 33-34 (naar het origineel uit 1891); vrijwel hetzelfde in Sinninghe 1964, 109-110; ingekort en gewijzigd weergegeven in Op den Buijs 1999 (deel 2), 159.

<sup>26</sup> Naar Van Lieshout 1949.

vrouw dood te bed liggen, het lichaam met brandwonden overdekt. Denkelijk zal de man later wel weer puik bier gebrouwen hebben.<sup>27</sup>

#### 26 (Woensel)

Vroeger woonde in Woensel een bierbrouwer, die in de gehele Kempen, de Meierij en de Peel bekend stond om zijn goede bier. Maar het was ook alom bekend, dat hij een vrouw had die niet zonder handschoenen aan te vatten was. Het was een kwaad wijf en de bierbrouwer had er dan ook alle dagen ruzie mee. Op zekere dag kwam de brouwer tot de ontdekking dat hij geen goed bier meer brouwen kon, ook al deed hij nog zo zijn best. In de loop van enkele weken ging zijn omzet zo ver achteruit, dat hij bijna tot de bedelstaf geraakte. Hoe de brouwer ook dubde, hij vond geen oplossing. Totdat hij op zekere dag besloot om zich eens een nacht in de brouwerij te verstoppen. Want misschien waren er wel concurrenten, die in de nacht stiekem iets in het bier deden. Je kon nooit weten, de concurrentie was tot alles in staat. Zo gezegd zo gedaan. Op een nacht bleef de brouwer in de brouwerij en verborg zich achter een kar. Na een poosje zag hij een groot aantal katten de brouwerij inkomen. Ze waren allemaal pikzwart en liepen achter elkaar, zich poot aan poot vasthoudend. Een van de katten, met grote vurige ogen, ging naar de ketel toe en ging op de rand zitten. Woedend rende de brouwer naar de ketel toe en begon links en rechts tussen de katten te slaan. De katten maakten zich haastig uit de voeten. De kat die op de rand van de brouwersketel zat, brak haar poot toen ze van de ketel wilde springen. De brouwer ging weer terug naar bed, maar toen hij de volgende morgen wakker werd lag zijn vrouw naast hem met een gebroken been.<sup>28</sup>

#### 27 (Gestel)

Heksen veranderden zich graag in konijnen of hazen. Als een boer of jager op zo'n konijn of haas schoot, werd het dier immers nooit geraakt. Maar toch kon het wel: als men het geweer laadde met zilveren kogels, bijvoorbeeld gemaakt van een dubbeltje. Had men dit niet, dan wilde een gewijde kogel ook wel eens helpen. Een heks kon zich niet alleen veranderen in een kat, haas, spin, vlieg of pad, ze kon deze dieren ook veranderen in vruchten, liefst in appels en peren. Een boerenzoon uit Gestel had steeds last van een en dezelfde haas, die al zijn boerenkool opat. Hij had al enkele malen op het dier geschoten, doch kon het maar niet raken. Tenslotte kapte hij een dubbeltje in vieren en deed dit in zijn geweer. Nu schoot de boerenzoon wel raak. Maar een goed kwartier later kwam zijn moeder binnen met een hevig bloedend hoofd. De boerenzoon had zijn eigen moeder een oor afgeschoten.<sup>29</sup>

#### 28 (omgeving Eindhoven)

Op een boerderij in de buurt van Eindhoven werd de ene koe na de andere ziek. De boer verdacht daarvan een oude vrouw, die in het dorp geen goede naam had. Al enkele malen had de boer zich beklagd bij een goede vriend en deze zei op zekere dag: 'Je moet me direct waarschuwen als er weer een koe ziek wordt'. De boer geloofde het en niet lang daarna werd er weer een koe ziek. De boer ging meteen naar zijn vriend. Deze ging mee naar de boerderij en zei: 'Neem deze twee stokken en we zullen de koe weer gezond maken'. Beiden gingen nu naar de stal. Daar aangekomen gaf de vriend de boer de opdracht de koe stevig vast te houden. De boer deed dat. De vriend hief nu beide stokken op en begon ermee op de koe te slaan, net zo lang tot het beest op de grond neerzonk. 'Zo', zei toen de vriend tegen de boer, 'nu zullen we eens naar het huis van die oude vrouw gaan en zien wat daar aan de hand is'. Bij het huis van de vrouw aangekomen klopten ze op de deur, maar niemand deed open. Ze maakten de deur met geweld open, maar de kamer was leeg. Toen gingen zij naar de keuken en vonden daar de oude vrouw dood bij de haard liggen. De koeien zijn vanaf dat moment gezond gebleven. En dat boteren geschiedde weer als vanouds.<sup>30</sup>

#### 29 (Nederwetten)

In de Dworussen dreef (te Nederwetten) placht het ook niet pluis te zijn. Daar moet je oude mensen maar eens over horen vertellen. De grootvader van Tienen Anne was daar met de kaars doorgegaan, maar hij had er niets mee bezocht. Het was midden in de nacht toen hij naar huis ging, dat hij laat ergens vandaan kwam en hij nergens erg in. Hij komt in de Dworussen dreef en meteen hangen er twee zwarte katten aan weerszijden van de haam van het paard. Hij sloeg er met de zweep naar, die om de katten ging, maar dat was

<sup>27</sup> Naar De Blécourt 1980, 36 (naar het origineel uit 1891).

<sup>28</sup> Naar Janssen 1978, 19-20.

<sup>29</sup> Naar Janssen 1978, 23, 25.

<sup>30</sup> Naar Janssen 1978, 54-55.

tevergeefs. Er kwamen wel duizend katten op en rondom de kaars en ze dansten er op hun achterste poten omheen, met de voorste poten hielden ze elkaar vast. De grootvader van Tienen Anne zat maar alleen met de kaars en het paard, maar hij kon niet verder, hij moest wel twee uur trekken en duwen voordat hij uit de dreef kon komen. Toen hij uiteindelijk bij het huis van Dworussen kwam, waren alle katten weg, maar het paard had geen droge plek meer op zijn lijf en het schuim droop van zijn lijf af.<sup>31</sup>

## Duivels en weerwolven

### 30 (Slot, Zeelst)

Evenals heksen konden duivels zich veranderen in een andere gedaante, zoals een bok, spin, vlieg of hond. In Zeelst staat een klein kasteeltje waaromheen een gracht loopt. Bij die gracht zag men vroeger in de morgenstond, vlak voor het kleppen van het Angelus, dikwijls een grote gitzwarte hond met gloeiende ogen ronddolen. Het was de geest van een man, die in de buurt van het slot een misdaad begaan had en nu als straf daarvoor moest ronddolen in de gedaante van een hond.<sup>32</sup>

### 31 (Acht)

Weerwolven waren mannen waarvan de duivel bezit had genomen en die daardoor konden veranderen in een wolfachtig wezen. Een man uit Best woonde vroeger op een boerderij in Acht. Daar beleefde hij eens een wel zeer eigenaardige geschiedenis. Als het werkvolk 's avonds aan tafel zat om te eten was er altijd een knecht bij, die halverwege de maaltijd van tafel opstond en dan verdween. Natuurlijk vond iedereen dat maar een zonderling gedoe en na enkele weken werd overeengekomen hem eens te beloeren en te zien wat hij in de tijd dat de anderen zaten te eten, uitvoerde. Toen de avond weer daar was en iedereen rond de tafel zat te eten, stond de knecht plotseling op en verliet het huis. Maar nauwelijks had hij het huis verlaten of ook zijn makkers stonden op en gingen naar buiten om hem te volgen. Ze zagen hem verdwijnen in de richting van een rij oude, knoestige wilgenbomen. De mannen volgden de knecht op afstand, kropen daarna in een greppel en hielden de wilgen goed in het oog. Reeds enkele minuten later hadden ze succes, toen de knecht uit een holle boomstam kwam gesprongen, in de gedaante van een weerwolf. Nu wisten de knechten genoeg, hun makker was betoverd. Thuisgekomen vertelden ze hun wedervaren aan de boer. Ze gingen met de boer rond de tafel zitten om te beraadslagen hoe ze de knecht van zijn betovering konden verlossen. Na lang wikken en wegen werd er besloten het hele geval voor te leggen aan de paters van Hei-Tongeren [de abdij van Tongerlo], omdat die reeds steeds raad wisten als er toverij in het spel was. Inderdaad was dit ook nu het geval en de paters stelden een dag vast waarop een van hen naar de boerderij zou komen. De mannen moesten er voor zorgen dat de knecht met een zogenaamde boodschap naar een ander dorp gestuurd werd. Ze spraken een dag af en toen de pater op de afgesproken dag naar de boerderij kwam, gelastte hij de knechten de oven zo gloeiend mogelijk te stoken. Daarna stuurde hij ze naar de holle wilgenboom. Tot hun grote ontzetting haalden ze uit de boom de huid van een weerwolf. Ze brachten het harige geval naar de boerderij en gaven het aan de pater. De pater gooide het vel met een ruk in de gloeiende hete oven, terwijl hij enkele gebeden opzei. Op hetzelfde moment kwam de knecht binnengestormd. Het zweet parelde hem langs zijn voorhoofd en hij hijgde naar adem. Even later stond hij voor de oven en wilde de huid uit het vuur halen. Maar zijn makkers hielden hem tegen en wisten hem zo lang in bedwang te houden, tot de huid geheel verbrand was. Op dat moment was de knecht van zijn betovering verlost en nooit heeft hij nog zin gehad om voor weerwolf te spelen.<sup>33</sup>

### 32 (Blaarthem)

Op een boerderij te Blaarthem woonde vroeger een knecht, die in de zomer alle paarden naar de weide bracht die dicht bij een eikenboom lag. De wei en de omgeving kende men dan ook als 'het eiken boomke'. Iedereen zag de knecht 's avonds vertrekken, maar niemand zag hem ooit terugkomen. De mensen uit de buurt vonden dat maar eigenaardig en enkelen onder hen besloten hem eens heimelijk te volgen, want ze wilden onderhand wel eens weten wat die zonderlinge knecht uitvoerde op zijn nachtelijke tochten. Op een zekere avond zagen ze de knecht weer, zoals gewoonlijk, met de paarden naar de wei gaan. En de mannen, ieder met een dikke knuppel gewapend, volgden zijn spoor. Toen het reeds tamelijk donker geworden was, zagen ze hem in een holle boomstam kruipen en er even later in de gedaante van een weerwolf weer uitkomen. Maar het bekwam hem deze keer slecht. Want de mannen, die het zagen, trokken er op af en

<sup>31</sup> Uit het dialect vertaald naar Sinninghe 1964, 98 (naar het origineel uit 1892).

<sup>32</sup> Naar Janssen 1978, 71.

<sup>33</sup> Naar Janssen 1978, 87, 93-95.

begonnen met hun knuppels zodanig op de weerwolf te slaan, dat deze jankend in de duisternis verdween. De huid van de weerwolf bleef achter, zijn eigen huid kon hij nog bijtijds redden. Van toen af was het met het weerwolf spelen gedaan.<sup>34</sup>

### 33 (Biezenkuilen, Zeelst)

Dan was er nog een slager uit Zeelst die op een avond met zijn makker door de Biezenkuilen wandelde. Plotseling voelde hij hoe er een grote hond tussen zijn benen liep. Hij keek en keek, maar zag niets. Hij vroeg zijn vriend of die misschien iets zag, maar deze schudde het hoofd. Toch voelde de slager net zo lang die hond tussen zijn benen tot hij thuiskwam. Toen pas was hij de hond kwijt. Die hond moet ongetwijfeld een weerwolf geweest zijn.<sup>35</sup>

### 34 (Zeelst)

Om zich niet te verslapen en tijdig gereed te zijn voor de Kerstmis, gaan sommige mensen wel in 't geheel niet naar bed. Al pratende en keuvelende, wordt, onder 't roken van een pijp bij de brommende kachel, de koude winter nacht gezellig gesleten, tot de klokkentonen waarschuwen, dat de tijd daar is om zich ter kerke te begeven. Dit 'blijven' of 'doorhaauwe' is om vele redenen hoogst afkeurenswaardig, als 't in herbergen gebeurt, wat trouwens maar al te vaak plaats heeft. Een geval, 't moge tot afschrikkend voorbeeld dienen, had plaats te Zeelst met een drietal 'doorhaauwers' op Kerstnacht. De ouden van dagen kunnen u tot staving der waarheid 'man en paard' noemen. Gezeten bij de warme kachel, viel hun 't wachten op den duur toch wat lang. Had men maar 'de vierde hand' gevonden, dan kon men een kaartje leggen tot de Kerstmis begon. En zie - als geroepen komt 'r een vreemdeling binnen en zet zich mede rond den haard. Kon 't beter treffen? En de vreemde zei ook, dat hij dolgraag kaartspeelde. Men ging aan den gang, en - hartstochtelijke spelers als 't waren - ze merkten niet eens, dat de tijd zo ras vervloog. Men dronk - men speelde. De torenklok had reeds gewaarschuwd met statig gebrom, dat 't tijd werd ... Nog ééns rondgeven ... En 'ns opstoppen ook ... 't Kan nog ... En de tijd snelde ongemerkt heen ... De klok slaat het vijfde uur in den morgen. De plechtige mis begint in de helder verlichte dorpskerk. In de warme, maar met walgelijken tabaksrook gevulde gelagkamer speelde 't viertal voort ... 't Was tijd - ja meer dan tijd ... 't Kan nu toch niet meer helpen', zegt de vreemde, 'de mis is half uit. Kom geef maar rond, er komen vandaag nog missen genoeg'. De spelers voelden wel, dat ze verkeerd handelden, doch niemand was mans genoeg het vertrek te verlaten. Alleen de vreemde speelde rustig door en had allerhande kwinkslagen en spotterijen veil. Toch wilde 't spel niet vlotten. De hand beefde, die de kaarten hield. Daar valt 'ne kaart op den grond. De speler, wiens kaart gevallen was, bukt onder de tafel, tast in 't duister op den vloer en vat - o schrik! - een ruigen paardepoot. De gedachte, dat 't de duivel in persoon is, die met hem op dit verheven uur aan de kaarttafel zit, wierp hem bewusteloos op den grond. De twee andere spelers zitten stijf en stom van schrik. En de vreemde? Hij was spoorloos verdwenen. Een verstikkende zwavelreuk vervulde 't vertrek. Niemand van het drietal wist er later iets meer van, hoe hij was tehuis gekomen - maar nimmer meer namen ze 't kaartspel ter hand in den Kerstnacht.<sup>36</sup>

## Vuurmannen, gloeiigen, geesten, spoken en spookdieren

### 35 (Tegenbosch, Acht)

Voor 'n veertig jaren nog kon men iederen avond of nacht een spook zien, dat steeds heen en weer liep in de Strijpsche hei van de boerderij 'den Tegenbosch' naar 't Klotven'. 't Leek een volwassen man met een gloeiend hoofd; vandaar dat dit spook in deze streken algemeen bekend is onder de naam van 'de gloeiige'. Verschillende personen hebben 't gezien met h'r eigen oogen, o.a. de bewoners van den Tegenbosch en houtrapers, die 's avonds huiswaarts keerden uit de mastbosschen van Acht. Dat het spook nu niet meer daar ronddwaalt komt, omdat die woeste hei nu ook al is bedekt met mastbosch. En, vraagt ge me, waarom dat spook daar altijd heen en weer liep op dezelfde plaats? - Ik zal 't u vertellen, zooals ik 't gehoord heb van iemand, die 't zeker weet en die 't op zijne beurt had vernomen van heel geloofwaardige personen uit h'ren eigen mond. Zeer, zeer lang geleden, wist niemand in die woeste graute haai de grensscheiding tussen Woensel en Strijp. Niemand ook kon die grens vinden of bepalen ten genoegen van de beide gemeenten. Doch eindelijk deed zich iemand op uit Woensel (ik geloof een van de zeven schepenen), die verklaarde de grens te kunnen aanwijzen. Hij deed zand van Woensel in z'n blokke en lei 'n ronden, looden lepel onder z'n

<sup>34</sup> Naar Janssen 1978, 98-99.

<sup>35</sup> Naar Janssen 1978, 101.

<sup>36</sup> Naar De Blécourt 1980, 19-20 (naar het origineel uit 1885-1886).

klep op 't hoofd. Zo ging hij steeds voort van Woensel uit in de richting van Strijp, tot hij eindelijk bleef staan en plechtig zwoer 'bij den schepper van hierboven (hij wees naar den lepel) dat hij stond op grond van Woensel'. De leeperd dacht door dit bedrog een grooten plak grond voor Woensel aan te winnen en zich aldus verdienstelijk te maken voor zijne gemeente. Doch de straf voor zijn meened bleef niet achterwege. Hij stierf kort daarna en moest na zijn dood met gloeiend hoofd rondwaren dáár, waar hij dien dubbelzinnigen eed durfde zweren. Zoo, ongeveer, vertelde men mij de geschiedenis van 'de gloeiige'.<sup>37</sup>

### 36 (Zeelst)

Een man uit Zeelst had, om zijn akkers te vergroten, heimelijk de grenspaal verzet die tussen Zeelst en Wintelre stond. Begrijpelijk dat tussen beide gemeenten een ruzie ontstond van wie de grond nu eigenlijk was. De man werd in Wintelre gedagvaard om te worden ondervraagd. De boer nu deed wat Zeelster grond in zijn klompen en ging toen met de heren mee. Toen hij op het gebied van Wintelre stond riep hij uit: 'En toch sta ik op Zeelster grond!' Na zijn dood moest deze man tot straf in een vurige gedaante rondwalen, langs de grenzen die hij zelf veranderd had.<sup>38</sup>

### 37 (Mispelhoef, Acht)

De gloeiende mens rust onder de stenen schoor, een overwelfde duiker in de Bestse scheidsloot, een balschot van de Mispelhoef te Acht en komt van daar 's nachts dikwijls op. Een van de broeders Egeman die op de Mispelhoef woonden had in het winterjaar 1816 in de vennen gevist, toen hij in de donkere avond de gloeiende mens, vijf voetstappen voor zich uit, de weg langzaam zag overglijden. Hij was heel bang, maar door het water werd hem het vluchten belet, zodat hij zich wel een kwartier lang achter een mastbos moest verschuilen. De gloeiende mens was een langwerpige, donkere kegel, zo dik en zo hoog als een jongen van tien jaar, van boven met een lichtje als van een lamp. Anderen hebben hem nu eens groter, dan weer kleiner gezien, hij volgt niet altijd dezelfde weg, maar meestal ziet men hem in het gehucht Acht bij de grenspaal van de vier gemeenten Oirschot, Woensel, Vessem en Zeelst.<sup>39</sup>

### 38 (Woensel)

Een man ging eens te voet - want er waren nog geen fietsen of treinen - van Eindhoven naar Best. Onderweg stopte hij een pijpje, maar toen hij er de brand in wilde steken, bemerkte hij dat hij geen vuursteen bij zich had. Want dit verhaal is al zo lang geleden gebeurd, dat er niet alleen geen fietsen en treinen waren, maar ook nog geen lucifers. Maar gelukkig zag hij een honderd meter voor zich een man lopen. Die wilde hij inhalen om hem wat vuur te vragen. Maar hoe snel hij ook liep, die man bleef een voorsprong van honderd meter behouden. Plotseling zag hij hoe de man voor hem bleef staan en steeds groter en groter werd. Toen de man nog slechts een tiental meters van de voor hem staande man verwijderd was, was deze al zo groot, dat hij er zeker van was met een vuurman te doen te hebben. Maar hij wilde graag roken en daarom raapte hij toch al zijn moed bijeen en riep: 'He, vriend, heb je niet wat vuur voor me, dan mag je van mij ook een pijpje stoppen!' Maar nauwelijks was hij uitgesproken of met een enorme knal sprong de man voor hem uit elkaar. Er bleef niets anders over dan een handjevol kleren. Nu wist de man het zeker, hij had met een vuurman te doen gehad. Geloof maar dat hij het op een lopen zette.<sup>40</sup>

### 39 (omgeving Eindhoven)

Rond Eindhoven reed de gloeiende wagen 's nachts om klokslag twaalf door de lucht, met twee paarden bespannen en op de bok zat een grote koetsier. Velen hebben hem over hun hoofd horen 'hoezen'.<sup>41</sup>

### 40 (Zeelst)

Een inwoner van Zeelst beleefde ook eens een merkwaardig avontuur met de gloeiige. Op een avond was hij op bezoek geweest in Meerveldhoven. Toen hij 's avonds laat naar huis terugkeerde, zag hij onderweg een man staan. Dat vond de Zeelstenaar wel prettig en vroeg de man of hij meeding, dan had hij onderweg wat aanspraak. Maar de man begon als een wilde rond te springen, rende toen naar een holle boom, die een

---

<sup>37</sup> Naar De Blécourt 1980, 20 (naar het origineel uit 1889); verkort weergegeven in Sinninghe 1964, 34; samengevat in Spoorenberg 1981a, 16-17.

<sup>38</sup> Naar Janssen 1978, 110; vrijwel hetzelfde in Sinninghe 1964, 32-33.

<sup>39</sup> Naar Sinninghe 1964, 33 die het heeft samengevat uit Hermans 1860, 93-95.

<sup>40</sup> Naar Janssen 1978, 111.

<sup>41</sup> Naar Sinninghe 1964, 43.



eindje verder stond en kroop er plotseling in. En enkele ogenblikken later was het net of de boom in vuur en vlam stond. Begrijpelijk dat de avondlijke wandelaar het op een lopen zette. Toen hij een half uur later omkeek, zag hij de boom nog altijd in vuur en vlam staan.<sup>42</sup>

#### 41 (Zeelst)

Hij kwam van Hapert af, van de meid vandoan en ie ging deur de binnenweg bij de Kapelstroat te Zeelst en daar kwam 't pard zonder kop voor 'm stoan. 'Ben de duvel, dan wikt, Ben de van God dan sprikt' zeet ie en 't pard ging uit de weg.<sup>43</sup>

#### 42 (Woensel)

Heel lang geleden woonde in Woensel een zeer rijke vrouw, die de armen onbarmhachtig van haar deur wegjoeg als ze om een aalmoes kwamen smeken. De vrouw was trouwens voor iedereen gierig, behalve voor haar varkens. Ze kreeg het zelfs klaar om ze wittebrood te voeren. Haar straf was dan ook niet mals. Zij stierf zonder geestelijke bijstand en moest na haar dood als een spook in haar eigen huis ronddwalen. Na jaren, toen het spoken zo erg werd, dat geen mens meer in haar huis durfde te blijven, kwam een pater Franciscaan en bande de geest van de vrouw die zo hardvochtig was, naar een ven. Vanaf die dag spookte haar geest boven het ven rond en lokte met een geheimzinnige roep de varkens in het water.<sup>44</sup>

#### 43 (Strijp)

Een stropser uit Strijp zat op een avond in de loerkuil toen een reusachtige haas kwam aanhuppelen, die nu en dan op z'n achterpoten ging staan en zijn lepels rechtop zette. Eindelijk was hij onder schot. De jager legde aan, trof af, maar het schot miste. Op het eigen ogenblik zag hij zich omringd door honderden hazen, die hem op de vlucht dreven en hem niet verlieten voor hij onder de huizen van zijn dorp gekomen was.<sup>45</sup>

#### 44 (Nederwetten)

Een jager uit Nederwetten had vaak van stropers gehoord dat een haas, die elke nacht in de velden verscheen schotvrij was, en omdat hij dat niet geloofde ging hij daar op een nacht op de loer liggen. Eerst zag hij een tweetal kleine hazen voorbijlopen toen klokslag middernacht een heel grote haas verscheen en juist onder het bereik van zijn dubbelloopsgeweer kwam. Onmiddellijk loste hij beide schoten, de haas echter trok zich er niets van aan, draaide zijn kop om en vroeg: 'zijn de twee kleine hazen al ver vooruit?'.<sup>46</sup>

#### 45 (Biezenkuilen, Zeelst)

Op de 'Biezenkuilen' onder Zeelst woonde voor eenige jaren een boer, die in den pikdonkeren nacht geheel onverwacht een luchtreisje moest maken. Hij stond buiten voor de deur zijner woning en dacht - waaraan weet ik niet - maar toch zeker niet hieraan, dat hij op 't onverwachts door onzichtbare handen zou worden opgetild en medegevoerd. En toch, zoo gebeurde 't. Hij hoorde op eens in zijne onmiddellijke nabijheid eene stem welke zeide: 'Over heg en struik'. En op 't zelfde oogenblik voelde hij den grond wijken onder zijne voeten; hij werd opgetild hoog in de lucht en vooruit ging 't in snelle vaart. Nauw eenige seconden in westelijke richting voortgedragen, stiet hij den voet tegen iets hards, dat hem naderhand gebleken is 'het spit' van den toren te zijn geweest van 't kasteelke 'Het Slot' of 'Klein Erreve' (Klein Erreve hetzelfde als 'Klein Eindhoven'). Tegenwoordig is dat slot verdwenen en ligt tusschen de nog aanwezige grachten eene bouwhoeve, die nog altijd 'het Slot' heet. Hoe lang de man door de lucht werd voortgedragen, wist hij niet te vertellen; maar toen hij weer vasten grond onder de voeten had, stond hij alleen - moerzeel alleen in de Oorschotse duinen. 't Was nog altijd nacht, maar de man bekende zich goed - heel goed. Wat bleef hem anders over dan maar te voet den terugweg aan te nemen naar huis. Ja - te voet! - hoe gemakkelijk den terugweg aan te nemen naar huis. Ja - te voet! - hoe gemakkelijk en vlug hij ook de luchtreis gemaakt had, hoe sterk hij ook naar huis verlangde, toch zou hij niet graag weer worden opgenomen om op dezelfde wijze huiswaarts te worden gevoerd als hij gekomen was. Neje! Nog veur heel Zeelst nie! Ofschoon de boer de weg kende, moet hij toch wel verkeerd gegaan zijn, althans verscheidene malen kwam hij voor een der vele vennen in de groote hei. Dan moest hij weer omwegen maken en dat gaf dikwijls oponthoud. Toch kwam hij eindelijk op den grooten weg en door hei en - toen eene gouden streep in 't Oosten de plaats aanduidde,

---

<sup>42</sup> Naar Janssen 1978, 115.

<sup>43</sup> Naar Sinninghe 1964, 61.

<sup>44</sup> Naar Janssen 1978, 125.

<sup>45</sup> Naar Sinninghe 1964, 63 (naar het origineel uit 1889).

<sup>46</sup> Naar Sinninghe 1964, 63.

waar weldra de gouden zon zou verrijzen – kwam onze boer voorbij Klein Erreve, keek angstvallig naar 't oude torentje en als hij dan dacht: 'door he'k te nacht mè men voet teige geschupt', dan voer hem nog een rilling door de leden en ging hem 'de hoor staal op z'n kop stôn'. Zonder ongevallen kwam ons boerke te huis en als hij naderhand zijn wedervaren vertelde, en hij deed 't zoo gaarne, dan was hij, zoals hij zei, nog altijd blij, dat hem de gunst te beurt was gevallen over heg en struik gedragen te worden. Hij had meer van zulke gevallen gehoord; somwijlen ging 't ook, zooals de stem dan vooraf waarschuwde, deur heg en struik. En dan, - dan moest 't maar vooruit, recht vooruit, en zonder bulten, blauwe plekken, bemodderde voeten, schrammen en kleerscheuren kwam je d'r niet af. En vroeg je dan den man, wie denk je dat dan die onzichtbaren zijn geweest? 'Wel', was dan 't antwoord, 'ik weet het niet, en gezien heb ik ook niks, maar dat zijn zeker de Kaboutermennekes geweest of - 't zou ook wel kunnen zijn - de bokkenrijders'.<sup>47</sup>

#### 46 (Woensel)

Op een koude, stormachtige herfstavond zaten in een herberg in Woensel een stel mannen bijeen. Het was er erg gezellig en niemand had zin om door het hondenweer naar huis te gaan, dus werd het al later en later. Toen een van hen zei: 'ik moet, verdorie, langs het kerkhof en je weet hoe het daar spookt,' waren zij het er allemaal mee eens. Alleen Geert, de smid, moest er hartelijk om lachen en zei dat ze labbekakken waren. 'Ik durf gerust om twaalf uur op het kerkhof te zijn', zei hij 'Wedden om een biertje?'. Liefhebbers genoeg voor die weddenschap en er werden hem zeven biertjes in het vooruitzicht gesteld als hij van twaalf tot half een op het kerkhof zou doorbrengen. 'Maar hoe weten we, dat je er echt geweest bent?' zei een slimmerik 'Ge kunt wel zo veul zeggen'. Nou, daar wist de waard raad op. Hij haalde een grote spijker en een hamer te voorschijn en zei: 'Als je die nagel in het houten kruis van de oude koster slaat, hebben we een duidelijk bewijs'. Dit voorstel werd met algemene stemmen aangenomen en Geert trok zijn overjas aan en ging. Om half een zou hij terugkomen en ze zouden allemaal wachten. En ze wachten en ze wachten. Het werd half een, een uur, twee uur en genen Geert. Toen namen ze een grote stallantaarn en trokken ze huiverend samen naar het kerkhof. Daar vonden ze Geert dood voor het kruis van het kostergraf. Hij had in het donker de slip van zijn jas aan het kruis vastgespijkerd en moet wel gedacht hebben, dat hij door een geestenhand werd tegengehouden'.<sup>48</sup>

#### 47 (Zeelst)

Al lang geleden trad op een laten avond of nacht een persoon, zoo bleek en mager als een geest, zeker huis te Zeelst binnen. Hij haalde zeep, water en een scheermes te voorschijn, zette eenen stoel gereed en gaf teeken aan eenen man die in dat vertrek te bed lag, zich daarop te plaatsen om geschoren te worden. De man, zeer onthutst en bevreesd, durfde zulks niet doen; de geest wenkte hem andermaal, doch de man bleef nog te bed. Toen duidde de geest wat ernstiger den bangen man aan zijn verlangen te voldoen. De man, niet langer durvende aarzelen, stond op en nam plaats op den gereedstaanden stoel, waarna de geest hem op een gewone wijze den baard schoor. Bij deze handeling huiverde de man ontzettend: de handen van den gediensstigen barbier drukten ijskoud op zijn aangezicht. Nadat de geest zijn scheergereedschap bij zich gestoken had, verdween hij. De geschorene had na dien tijd nooit baard meer; ook verloor hij spoedig zijn hoofdhaar en kreeg geen ander weder.<sup>49</sup>

#### 48 (kerkhof Strijp)

Op het kerkhof in Strijp was vroeger ook een spook. Een vrouw die het spook eens zag is gestorven van schrik.<sup>50</sup>

#### 49 (Engelsbergen, Strijp)

De Engelsbergen bij Strijp werden bewoond door boze geesten, die vroeger de mensen lastig vielen in donkere stormnachten.<sup>51</sup>

---

<sup>47</sup> Naar De Blécourt 1980, 30-31 (naar het origineel uit 1890); in verkorte vorm eveneens in Biemans 1973, 61; Janssen 1978, 127 en Sinninghe 1964, 46-47; cf. De Blécourt 1980, 63-64.

<sup>48</sup> Naar Coeterier 1978.

<sup>49</sup> Naar De Blécourt 1980, 76-77 (naar het origineel uit 1892); verkort weergegeven in Biemans 1973, 61 en Sinninghe 1964, 83.

<sup>50</sup> Naar Janssen 1979, 127.

<sup>51</sup> Naar Sinninghe 1964, 137.

## 50 (Woensel)

In Woensel stonden de paarden soms op de zolder te zweten, want daar kwam bijna iedere nacht de maar [maar = nachtmerrie].<sup>52</sup>

## 51 (Kasteel van Blaarthem)

Toen Blaarthem vroeger nog een zelfstandige gemeente was, stond daar aan de oever van de rivier de Gender, rechts van de straat die tegenwoordig de Kasteelweg heet, een kasteel. Er is nu niets meer van te zien, want de plaats waar vroeger het kasteel stond, is nu een moderne stadswijk geworden. Oorspronkelijk behoorde dit kasteel toe aan de adellijke familie van Eijck, later aan de familie Dongelberg uit België. Het kasteel is in het jaar 1893 afgebrand en er bleef niets dan een ruïne over. De omliggende grond werd in 1912 aangekocht door de landbouwer Koppelmans uit Diessen. Maar goed, we gaan nu enkele honderden jaren terug. Toen woonde er op dat kasteel die het met zijn godsdienst niet zo precies nam. Men kan wel stellen dat hij aan God noch gebod geloofde. Op zekere avond zat hij in een herberg in Gestel – dat toen eveneens een zelfstandige gemeente was, gelegen naast Blaarthem – en discussieerde daar met enkele andere stamgasten over de vraag of er na dit leven nog een ander leven was. Hoewel de anderen daarvan overtuigd waren, sprak de jonker dit tegen en zei: 'Ben je mal, wat dood is blijft dood!'. Laat in de avond, zo tegen middernacht, keerde hij naar zijn kasteel terug. Nu moest hij over het kerkhof, want het toenmalig kerkje van Blaarthem stond vlak bij het kasteel. Toen hij zowat een meter of tien op het kerkhof was, schopte hij toevallig tegen een doodskop aan. Even schrok hij, maar dan sprak hij stoutmoedig: 'Ha, dat treft, als je nog leeft, kom dan vannacht met mij een maaltijd gebruiken!'. Lachend vervolgde de jonker zijn weg naar het kasteel. Toen hij ver na middernacht thuiskwam, ging hij welgemoed aan tafel zitten en schelde de dienstmeid uit bed. 'Maak een tafel klaar voor twee personen', zei hij. Dat vond de meid vreemd, want de jonker kreeg bijna nooit bezoek en zeker niet middenin de nacht. Maar ze deed wat de jonker haar had opgedragen. Toen het eten goed en wel op tafel stond, werd er aan de deur gebeld. De meid deed open en zag een vreemdeling aan de deur staan. Ze diende hem aan en ging terug naar bed. Toen ze alleen waren, zei de vreemdeling tegen de jonker: 'Je hebt me vanavond te gast gevraagd, hier ben ik!'. De jonker voelde zich ijskoud worden van schrik. Maar het werd nog erger toen de vreemdeling zijn mantel afdeed. Want toen zag de jonker een afschuwelijk geraamte. De jonker viel van schrik in onmacht. Toen hij even later bijkwam, was de vreemdeling verdwenen. Doch de jonker bleek zijn verstand te hebben verloren. Enkele jaren later stierf hij. Maar tot zijn dood bleef hij roepen: 'Dood is niet dood, dood is leven!'.<sup>53</sup>

## 52 (Aalst)

In Aalst woonde vroeger een boer die een dochter had, die iedere avond met de meiden meeding om de koeien te melken. Op een mooie zomeravond, toen de meiden al aan het melken waren, dwaalde het meisje van de weide af tot ze aan de rand van een bos kwam. Toen ze daar zo liep, zag ze plotseling een witte gedaante verschijnen. Hevig ontsteld snelde de dochter naar huis, zonder zich nog om de koeien en de meiden in de wei te kommeren. Hijgend van het snelle lopen kwam ze op de boerderij aan. Haar ouders, en ook de andere huisgenoten, zagen haar verschrikt gezicht en vroegen wat er aan de hand was. Nog helemaal overstuurd van schrik vertelde het meisje wat haar overkomen was. Toen de meiden klaar waren met het melken van de koeien en naar de boerderij gingen, vroeg de boer toen ze daar aankwamen, of zij iets gezien hadden. De meiden schudden hun hoofd, nee, ze hadden niets gezien. De boer besteedde en dan ook verder geen aandacht meer aan. Het zal wel verbeelding geweest zijn, dacht hij. Maar de andere huisgenoten bleven nog wat napraten over het gebeurde en besloten dat de volgende avond een knecht met de boerendochter zou meegaan naar de weide. En zo gebeurde. De volgende avond ging een knecht met haar mee naar de rand van het bos. Nauwelijks waren ze daar aangekomen, of daar verscheen de witte gedaante weer. Wederom overviel het meisje een panische angst. Maar ook de knecht zag nu de verschijning. Hij voelde zich lang niet op zijn gemak, maar om het meisje niet nog meer overstuurd te maken, raapte hij al zijn moed bijeen en begon de koeien te melken alsof die verschijning de gewoonste zaak van de wereld was. En ziet, de witte gedaante kwam niet naderbij. Toen het meisje en de knecht die avond thuiskwamen, vertelde de knecht van zijn belevenissen. En weer werd het voorval door de huisgenoten druk besproken. Tenslotte zei de moeder van het meisje: 'Ik zal er eens met de pastoor over praten'. Reeds de volgende morgen ging de boerin naar het dorp om met de pastoor te praten. Op de pastorie vertelde de boerin de hele geschiedenis. De pastoor dacht een hele poos diep na en zei toen: 'Allemaal onzin, ga zelf maar eens met je

---

<sup>52</sup> Naar Janssen 1978, 126.

<sup>53</sup> Naar Janssen 1978, 128-129.

dochter mee. Dan zul je zien dat er niets aan de hand is'. Want de pastoor was een geleerd man die niet in spoken geloofde. De volgende avond ging de moeder met haar dochter mee naar de weide. Toen ze na een poosje aan de rand van het bos kwamen was er inderdaad niets te zien. 'Zie je nou wel', zei de boerin tegen haar dochter, 'de pastoor heeft wel gelijk gehad, er is niets te zien'. Maar nauwelijks had ze die woorden gesproken of daar verscheen de witte gedaante en kwam steeds meer naderbij. Onmiddellijk draaiden moeder en dochter zich om en maakten dat ze wegwamen. Doodvermoeid kwamen ze op de boerderij aan en er werd weer met de andere huisgenoten vergaderd. Maar niemand wist ook nu een oplossing en de boerin besloot maar weer naar de pastoor te gaan. De volgende morgen toog zij weer naar de pastorie en vertelde de pastoor wat haar overkomen was. De pastoor dacht weer ernstig en diep na en zei toen: 'Als ik jou zo hoor praten, dan denk ik toch dat het een geest is. Maar je hoeft daar helemaal niet bang voor te zijn. Ga vanavond weer gewoon naar de bosrand en als de gedaante weer verschijnt, vraag hem dan wat zijn wensen zijn'. En weer toog de boerin de volgende avond met haar dochter naar de rand van het bos. Het mooie zomerse weer was voorbij, troestig viel de regen naar beneden en meedogenloos joeg de wind door de bossen. 'Misschien komt hij vanavond niet', zei de moeder tegen haar dochter. 'Het zal te slecht weer zijn'. Maar weer of geen weer, daar verscheen het spook wederom, alsof het uit de grond gekomen was. Nu vroeg de dochter met angstige stem aan het spook wat zijn wensen waren. Even was het stil. Toen begon het spook met een hol klinkende stem te spreken: 'Ik wens het eeuwige leven. Toen ik nog leefde heb ik de plechtige belofte gedaan een bedevaart te houden naar Kevelaer. Doch deze belofte ben ik nimmer nagekomen en voor straf moet ik nu ronddolen tot er iemand is, die alsnog mijn belofte zal vervullen'. Moeder en dochter keken verschrikt naar de witte gestalte. Het liefst zouden ze weggelopen zijn, maar versteend van schrik bleven ze aan de grond genageld staan. Het spook ging verder met spreken. Hij vroeg of de boerendochter niet in zijn plaats een bedevaart naar Kevelaer wilde maken. De dochter beloofde dit te doen. De eerste de beste zondag gingen moeder en dochter ter bedevaart naar Kevelaer. Dat was een heel eind lopen. Want Kevelaer lag over de grens, in Duitsland. Gelukkig gingen nog verschillende andere mensen uit het dorp mee, want de boerin had haar mond niet kunnen houden en had de geschiedenis overal rondgebazuind. Daar was ze achteraf blij mee, want nu had ze genoeg gezelschap onderweg en schoot de tijd sneller op. Ook de pastoor ging mee ter bedevaart. Onderweg deed zich een zeer eigenaardig geval voor. Zowel de pastoor als de dochter en de boerin zagen de gehele tocht het spook meelopen. Het eigenaardige was echter dat de andere bedevaartgangers het spook niet zagen. Toen ze, na uren gelopen te hebben, in Kevelaer aankwamen, begonnen plotseling alle klokken te luiden, geheel vanzelf. De mensen die in Kevelaer woonden, zeiden tot elkaar: 'Hoor, er komt een spook aan!'. Toen werd er een H. Mis opgedragen en tijdens de consecratie verdween het spook. Zijn reis was volbracht en zijn belofte was vervuld.<sup>54</sup>

### 53 (Woensel)

Voor het volgende verhaal moet ik u meenemen naar de z.g. 'Tempel', een klein wijkje gelegen tussen Eindhoven en Nuenen. Of liever gezegd, tussen Tongelre en Nuenen. Want in de tijd dat dit verhaal zich afspeelde was Tongelre nog een zelfstandige gemeente en viel het nog niet onder Eindhoven. Dit verhaal moet zich honderden jaren geleden afgespeeld hebben, in een spookhuis dat in de Tempel gelegen was. In dat spookhuis was iedere nacht in een van de kamers een geweldig kabaal. Omdat er niemand was die de kamer durfde betreden, had de eigenaar van dat huis de kamer laten ontruimen. Het enige meubelstuk dat er nog stond was een oud bed. Het was een intrieste herfstavond. De wind joeg over de velden en de bomen bogen hun kruinen onder zoveel natuurgeweld. Over het pad dat naar het spookhuis leidde liep een oude bedelvrouw. Ze was door en door nat en ze had een kleed over haar hoofd gedaan. Toen ze bij het spookhuis aangekomen was, klopte ze op de deur, die even later voor haar geopend werd en een flinke forse man stond in de deuropening. 'Wat moet je, vrouwtje?'. 'Ach meneer, zou ik hier mogen overnachten?'. De man keek haar onderzoekend aan en vroeg toen: 'Ben je erg bang uitgevallen?'. 'Waarom zou ik bang zijn?', was de wedervraag van de oude vrouw. De man liet haar nu binnen en zette haar neer bij het warme haardvuur. Toen het vrouwtje wat bekomen was van de kou, vroeg de man weer: 'Ben je bang?'. 'Waarom vraagt u dat steeds?', vroeg het bedelvrouwtje. 'Ik ben helemaal niet bang'. 'Ik zal je zeggen waarom ik dat vraag', zei de man nu. 'Ik heb namelijk wel een kamer vrij waar je slapen kunt. Er staat zelfs een bed. Maar het is een spookkamer en niemand durft er te slapen'. 'Nou, maar ik wel', zei het bedelvrouwtje. De man bracht haar nu naar de spookkamer. Er was niets bijzonders te zien. Alleen stond er een bed waarover de man gesproken had en verder was er een brede vensterbank die vroeger als zitbank gediend had toen de kamer nog bewoond was. 'Daar is het bed waar je slapen kunt', zei de man. 'Ben je echt niet bang?'. Het oude

---

<sup>54</sup> Naar Janssen 1978, 134-138; vrijwel hetzelfde in Sinninghe 1964, 67-68 die het in 1932 heeft opgetekend.

bedelvrouwte schudde haar hoofd. 'Als je de hele dag door de regen gelopen hebt, net als ik, zou je ook niet bang zijn. Nu ik goed droog ben zal ik lekker slapen'. De man verliet nu de spookkamer en het bedelvrouwte ging op bed liggen. Weldra sliep ze in. Toen ze de volgende morgen wakker werd, was ze heerlijk uitgeslapen en al vroeg maakte ze zich gereed om te vertrekken. Maar voor het zover was, wilde ze eerst de man bedanken die zo goed voor haar was geweest. Toen ze hem zag en hem bedankte voor de gastvrijheid, zei de man: 'Ben je niet bang geweest?'. 'Welnee', zei het bedelvrouwte. 'Ik heb zelfs heel lekker geslapen'. De man keek haar verbaasd aan. 'Je wilt toch niet zeggen, dat er vannacht niets gebeurd is?'. 'Gebeurd?', vroeg het bedelvrouwte. 'Er is niets gebeurd. Ik heb geslapen en weet van niets'. 'Is er dan geen spook geweest?', vroeg de man verwonderd, 'en heb je geen gestommel gehoord?'. Het bedelvrouwte schudde haar hoofd. Ze wist van niets. Toen vroeg de man: 'Wil je dan nog een nachtje hier slapen? Ik beloof dat je het goed zult hebben'. Natuurlijk ging het arme bedelvrouwte met het voorstel akkoord. Ze bleef die dag in het huis van de man, waar ze goed te eten en te drinken kreeg. Toen het avond werd ging ze vroeg naar bed, want ze wilde morgen vroeg weggaan. Weldra sliep ze als een roos. Maar plotseling schrok ze wakker, juist toen de klok van de naburige kerk twaalf uur sloeg. En wat zag ze? Er kwam een lange magere kerel binnen met een pet op en een rafelende broek en jas aan. De man slaakte een vreselijke gil en liep naar de brede vensterbank. Plotseling had hij, als uit het niet, een zware hamer in zijn handen en begon ermee op de vensterbank te beuken, steeds maar onverstaanbaar roepend. Bevend van schrik richtte het oude bedelvrouwte zich op. De man zag het, draaide zich om en zei met onheilspellende stem: 'Blijf liggen en kijk niet wat ik doe!'. De man begon weer met zijn hamer op de vensterbank te slaan. De slagen deden de vensterbank dreunen en het hout splijten. Op het ogenblik dat het hout versplinterde, rolde er geld uit, veel geld, tientjes, rijksdaalders en gouden dukaten rolden over de vloer. De lange magere man begon als een waanzinnige te gillen en rond het geld te dansen. Toen ging hij op de grond zitten en verzamelde al het goud en zilver. En hij telde, telde en hertelde. Plotseling stond hij op en stopte al het geld weer in de vensterbank. Hij hamerde met zijn zware hamer het gespleten hout weer in elkaar en verdween al gillende. Het was precies één minuut over twaalf. Alles had dus slechts een minuut geduurd, maar voor het oude vrouwte leek het wel een eeuwigheid. De gehele nacht kon ze geen oog meer dichtdoen. Ze durfde zich niet te bewegen en de nacht duurde haar eindeloos lang. De volgende morgen in alle vroegte – het schemerlicht gluurde nauwelijks door het venster – sprong het oude bedelvrouwte het bed uit, kleepte zich aan en verliet ijlings de kamer om aan haar gastheer haar wedervaren te vertellen. De gastheer zag al aan haar ontdaan gezicht en haar manieren dat het spook zich die nacht had laten zien. Zijn eerste vraag was dan ook: 'Is het spook er geweest?'. 'Ja', antwoordde het bedelvrouwte, 'en er zit heel veel geld in de vensterbank'. De man wilde haar echter niet zo maar geloven. Had ze zich niet vergist? Of misschien had ze alleen maar gedroomd? Er kon immers geen geld in de vensterbank zitten! Voor zijn tijd had hier ook wel iemand gewoond, ook een man alleen, maar die had geen geld achtergelaten. Integendeel, hij was zelfs als een zeer arm man begraven. Er kon dus geen geld zijn. De man stond op en zei tegen het vrouwte: 'Kom meel!'. Samen gingen ze naar de spookkamer. Toen ze daar naar binnen gingen, stapte de man regelrecht naar de vensterbank en sloeg deze met een hamer in stukken. En inderdaad, daar rolde het geld over de vloer, honderden en honderden muntstukken. Het was bijna niet te geloven. Toen keek de man het oude bedelvrouwte ernstig aan en zei: 'We zijn je heel veel dank verschuldigd, vrouwte. Als je wil, mag je hier voortaan blijven wonen. En je hebt ook recht op de helft van het geld'. Maar het oude bedelvrouwte wilde daar niets van weten. 'Geef het geld maar aan de armen', zei ze. 'Ik heb geen geld nodig. Mijn taak is zwerven, derven en sterven!'. Het oude vrouwte verdween en niemand heeft haar ooit nog terug gezien. En ook het spook was voorgoed verdwenen. Uiteraard was de man blij zoveel geld in handen te hebben, maar nog blijer was hij van het spook bevrijd te zijn. Want van nu af kon hij die kamer weer rustig gebruiken. De man deed wat het oude bedelvrouwte gezegd had: hij gaf de helft van het geld aan de armen. Later is alles duidelijk geworden. Toen bleek namelijk dat er vroeger in dat huis een gierigaard gewoond had. Deze gaf noch om God, noch om gebod. Hij kende geen liefde en geen barmhartigheid en joeg de armen met schelden en vloeken van zijn deur. Hij stierf, zonder dat iemand zich om hem bekommerde en werd als de armen begraven. En zijn straf? Iedere nacht moest hij naar het huis terugkeren om het geld te tellen dat hij bijeengeschrapt had. Net zo lang tot het goed besteed zou worden.<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Naar Janssen 1978, 139-142; de plaats van de wijk 'Tempel' in Eindhoven wordt hier niet correct aangegeven, deze ligt niet in de vroegere gemeente Tongelre maar in de vroegere gemeente Woensel.

#### 54 (Nederwetten)

Gowert Ja Grietje is op een nacht door de Dworussen dreef (Nederwetten) gegaan en toen zag hij opeens een wit ding op zich afkomen, net alsof het een varkentje was. Hij dacht dat het een varken was die was ontsnapt en hij ging er op af. Maar daar schiet het ineens onder zijn lijf en het werd wel zo groot als een paard. Toen vloog hij met hem door de dreef en hij hoorde of zag niets meer en opeens stond hij aan het eind en alles was weg. Hij mankeerde niets, maar hij was er zo erg van geschrokken dat hij eerst niet meer wist waar hij was. De rest van zijn leven durfde hij niet meer door de dreef te gaan. 's Avonds ging hij voortaan door de beemd. Ja, het is waar gebeurd.<sup>56</sup>

#### Overige verhalen

#### 55 (Woensel)

Toen ze in Eindhoven de toren van de oude kerk bouwden, die zo'n vijftientig jaar geleden is afgebroken, toen hadden ze er een bouwmeester bij, die ze het niet toevertrouwden om er zo'n mooie spits op te zetten, zoals oorspronkelijk de bedoeling was. Daarom lieten ze hem er zolang maar een soort kap opzetten, die konden ze er dan later afhalen wanneer ze dat wilden. Maar dat vond de bouwmeester niet leuk en om zijn kunsten te tonen, bouwde hij te Woensel een toren, die hem alle eer aandeed, want uren lopen in 't rond stond nergens een mooiere. Hij had er expres een heel hoge spits opgezet en op ieder van de vijf hoeken nog een kleinere toren. Toen hadden ze in Eindhoven wel spijt, en ze verzochten de bouwmeester vriendelijk om ook zo'n spits op hun toren te plaatsen, maar wat ze hem ook vroegen of aanboden, hij deed het niet.<sup>57</sup>

#### 56 (Nederwetten)

In het Broek te Nederwetten, waar de paarden altijd werden afgejaagd, vond men 's morgens vroeg in de wei een zeef en nam die in beslag, waarop al spoedig een vrouw aan kwam lopen die hen smeekte de 'zift' weer terug te geven, want ze moest diezelfde morgen nog eten brengen aan de maaiers van haar boerderij, waar ze nu honderd uur vandaan was. Met behulp van die zeef kon ze, al vliegend over bergen en zeeën, in een oogwenk thuis zijn. Men gaf haar de zeef terug nadat ze had beloofd nimmer te zullen terugkeren en die belofte heeft ze ook gehouden, zodat de paarden in het Broek nooit meer onrustig zijn geweest.<sup>58</sup>

#### 57 (Strijp)

Er zijn verscheidene plaatsen, ook in deze streken, waar eene sage te huis hoort, als zou een torenklok in een ven, een moeras, een kolk, een diepe kuil, enz. verborgen zitten. De ouden vertellen op verschillende wijzen, hoe de klok daar in kwam. Van eenige wordt verhaald dat bij een vreselijk onweer, hetwelk over den toren en het dorp losborst, eene klok den toren uitgevoerd en door de lucht op de door hen aangeduide plaats neergedompeld is. Van andere, dan men ze in den toren had gehangen zonder ze te wijden of te dopen: wanneer ze 's middernachts ophield met de uur te slagen, rukte de duivel ze los en vloog er mede weg, tot op de plaats waar hij er mee in de diepte verdween. Bij het langzaam uitsterven der sagen, hoort men thans zelden daarvan iets meer, dan dat die klok eenmaal in den toren hing en, sedert haar verblijf in de diepte, en allèen op Kerstnacht om 12 ure slaat. Dit wordt nog van velen geloofd. Men verhaalt dat er een torenklok begraven is: ... in de Dieprijt, in de gemeente Strijp.<sup>59</sup>

#### 58 (Kasteel van Blaarthem)

In de veertiende eeuw verdwaalde in een duistere nacht één der heren van kasteel Blaarthem. Hij was op zijn paard en in volle uitrusting op weg van een wapentournooi naar het kasteel. In het donker verdwaalde hij echter in het moeras, dat zich halverwege het kasteel van Zeelst uitstrekte tussen de Gender en de Dommel. Zijn paard en hijzelf zonken langzaam maar zeker weg in de moerassige bodem en hij ging de langzame verstikkingsdood tegenmoet. Vertwijfeld nam hij zijn toevlucht tot de Heilige Barbara, die hij als ridder in de verre streken van Jerusalem tijdens de kruistochten zo dikwerf had aangeroepen. En ziet ... terwijl ridder Waldo zich tot de Heilige Barbara wendde, voelde hij, dat zijn paard plotseling weer vaste bodem onder zijn poten had, en plotseling breekt de zware lucht boven hem open en bij het volle maanlicht ziet hij dan ineens

<sup>56</sup> Vertaald uit het dialect naar Sinninghe 1964, 81 naar het origineel uit 1892.

<sup>57</sup> Vertaald uit het dialect; in dialect naar De Blécourt 1980, 131 (naar het origineel uit omstreeks 1900), eerder opgetekend omstreeks 1800: cf. De Blécourt 1980, 213-214.

<sup>58</sup> Naar Sinninghe 1964, 125.

<sup>59</sup> Naar De Blécourt 1980, 80-81 (naar het origineel uit 1893), ook vermeld door Sinninghe 1964, 142.



de rand van het moeras ... één ruk aan de teugels en het paard stond weer op vaste grond. Na zijn thuiskomst vertelde hij zijn vrouwe de wonderbare redding en 's anderendaags ontbied de heer de pastoor van Blaarthem bij zich op het kasteel. Ter ere van de heilige Barbara liet hij een altaar in de kerk oprichten ...'.<sup>60</sup>

#### 59 (Kasteel van Blaarthem)

Het kan wel zeshonderd jaar geleden zijn, dat er onder Aalst een jonkheer woonde die vanwege zijn rossige baard de Rooie Ridder werd genoemd. In zijn jonge tijd moet hij een losbol zijn geweest. Hij had een kwade reputatie en er werd gezegd dat hij met de duivel omging. Toen hij ongeveer veertig jaar oud was kreeg hij het in zijn kop om te gaan trouwen. Nu moet je weten dat er op het kasteel van Blaarthem een oude graaf woonde, die een onvoorstelbaar mooie dochter had. Ze heette Feroon en wanneer ze op z'n zondags gekleed was leek ze veel op Onze Lieve Vrouw in de kerk. De jonkheer kreeg zin in haar, maar de oude graaf wilde van geen vrijen of trouwen horen. Hij had veel te veel afkeer aan de Rooie, en Feroon was wel groot voor haar leeftijd, maar ze was pas zestien jaar oud. Wat de jonker ook knorde, het hielp allemaal niets. De graaf wilde hem op het laatst niet meer te woord staan en verbood hem in zijn huis te komen. Op een zomerse dag, toen juffrouw Feroon met een kamermeisje te paard was gaan rijden (want dat kon ze even goed als een man) en over de dijk galoppeerde, schrok haar paard zo dat het over een sloot sprong en er zo snel vandoor ging zoals je van je leven nog nooit hebt gezien. Aan roepen en schreeuwen was er geen gebrek, hoe harder het kamermeisje riep, des te woester het paard voortholde. De situatie zou uit de hand zijn gelopen, maar er kwam snel een eind aan. Net alsof het zo moest zijn, de Rooie Ridder was in het Aalster Bos op jacht, en toen hij al dat geroep en lawaai hoorde, ging hij er op af. Hij kwam juist op tijd, want Feroon zou het niet lang meer hebben volgehouden. De jonkheer pakte het paard bij zijn kop en kreeg het met veel moeite tot staan. Toen nam hij de juffrouw voorzichtig van het paard, legde haar op het gras en gaf haar wat uit zijn veldfles te drinken, want ze was meer dood dan levend. Toen ze weer wat tot zichzelf gekomen was, bracht hij haar naar het kasteel van Blaarthem, maar hij mocht niet eens mee naar binnen komen, hetgeen niet aardig was van de graaf. Toen de jonker en Feroon naar het kasteel gingen hadden ze samen veel gepraat en overlegd wat ze zouden doen indien de oude graaf niet zou toegeven. Nog voordat ze thuis was gaf Feroon aan de jonker een gouden ring en zei tegen hem dat ze hem nooit zou vergeten en dat ze altijd bij hem wilde blijven. Feroon had altijd gedacht dat de graaf wel zou veranderen, maar die werd steeds bozer. Hij zei dat hij liever zag dat Feroon naar het kerkhof werd gedragen, dan dat zij met de jonkheer zou trouwen, en dat hij haar zou opsluiten, als ze niet van hem afbleef. Het is toch wat als het zo gaat. Onze Lieve Heer moet er zich nu wel mee gaan bemoeien, nietwaar? Samengevat ging het als volgt. Op een keer in de lente kwam er op het kasteel van de Rooie Ridder een pater die op vaste tijden aalmoezen inzamelde. De pater mocht bij de jonker blijven eten en schepte veel te eten op, zoals je dat wel kunt bedenken. Ze aten en dronken veel, want de pater had veel honger en de jonker schonk goed in. Toen de Rooie hoorde dat de pater nog naar het Blaarthemse kasteel wilde gaan, zij hij tegen hem: 'Eerwaarde pater, zou u mij een plezier willen doen?'. 'Jawel, met de liefde van God', antwoordde de pater. 'Hier heb ik een gouden ring die je aan juffrouw Feroon moet geven, met een briefje, maar de ouwe van haar mag er niets van merken', zei hij. 'Dat doe ik graag', zei de pater 'maar dat gaat niet goed voor ons'. 'Wat zou dat, het is niet waard om daarover te praten' zei de jonkheer. 'Daar zit toch geen kwaad in. Kom drink er nog maar een', zei hij, 'ik zal nog een fles halen'. Hij haalde toen een fles van goede oude wijn en bleef maar schenken. Ze werden een beetje dronken, want de pater wist ook van wanten, en het was erg sterke wijn. Na veel te hebben gepraat zou de priester de brief meenemen en de jonker gaf hem zijn beste paard uit de stal, zodat de pater niet te voet hoefde te gaan, want hij was niet goed te been en de weg was slecht. 's Avonds zou de pater nog komen vertellen hoe het was gegaan. Toen de pater een eind op weg was en rustig door de heide reed, kreeg hij spijt van het plezier dat hij had gehad. Hij zat er geweldig over in en had wel terug willen gaan, maar dat ging niet meer. Al piekerend reed hij rustig door totdat hij in slaap viel en zachtjes van het paard op de grond viel. Het paard liep naar de stal terug en toen de jonkheer alleen het paard zag, zonder de pater, werd hij zo boos dat hij door een beroerte dood neerviel. Toen de pater wakker werd keek hij vreemd op. Hij wreef over zijn ogen en wist niet waar hij het had. Hij stond op en ging de weg op naar Blaarthem. Toen hij op het kasteel aangekomen was, vroeg hij naar juffrouw Feroon. Maar, wat stond hij te kijken toen hij in plaats van een jong meisje een oude vrouw zag. Eerst dacht hij dat ze hem voor de gek hielden, maar op het laatst dacht hij dat de duivel met hem bezig was, en hij sprong plotsklaps uit het huis en ging recht naar zijn klooster. Daar aangekomen kende hij geen enkele andere pater meer, alles was veranderd. Hij liep naar de kapel en begon

---

<sup>60</sup> Naar Van den Berg 1971, 95, in iets andere vorm ook vermeld door Van den Berg 1955, 19.

op z'n best te bidden totdat er een oude broeder kwam, die nog iets wist van vijftig jaar geleden, toen de pater weggelopen was. Wat was er nu gebeurd? Hij had toen hij van het paard van de jonkheer was gevallen, vijftig jaar lang in de hei geslapen als straf voor hetgeen hij had misdaan omdat hij zich met dingen had bemoeid die niets met de pater te maken hadden'.<sup>61</sup>

#### 60 (klooster Hooionk, Nederwetten)

Het vrouwenklooster Hooionk lag op een eiland in de Dommel en was bereikbaar via een onderaardse tunnel. Deze tunnel was zo hoog dat er een ridder te paard doorheen kon.<sup>62</sup>

#### 61 (klooster Hooionk, Nederwetten)

Ridders van het kasteel Stakenborg, niet ver ten noorden van het vrouwenklooster Hooionk, gingen wel eens op bezoek in het klooster. Ze reisden dan met een bootje over de Dommel. Op de heenweg dienden ze tegen de stroom in te roeien. Wanneer ze na het feesten in de ochtend daarop naar huis gingen hoefden ze niet te roeien, want ze konden de boot met de stroom mee laten gaan.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> Naar De Vlam 1882 (ook afgedrukt in *'t Gruun Buukske* 14, 1985, 69-74); de hier weergegeven versie is uit het dialect vertaald.

<sup>62</sup> Mededeling van Gerrit Beex omstreeks 1975; de grap in dit verhaal is de vraag wat een ridder in dit vrouwenklooster deed.

<sup>63</sup> Mededeling van Gerrit Beex omstreeks 1975.



## Bijlage 5

### Archeologische vindplaatsen

Deze bijlage bestaat uit een samenvattende opsomming van alle tot en met 2012 geregistreerde archeologische vindplaatsen in het studiegebied. Het betreft in eerste instantie vindplaatsen met 'losse' vondsten, dat zijn vondsten die buiten de context van een opgraving zijn verzameld. Vondsten uit opgravingen worden hier eveneens vermeld. De precieze locatie van nagenoeg alle vindplaatsen is vastgelegd met centrumcoördinaten van de topografische kaart. Omdat met de precieze locatie van vindplaatsen en vondsten discreet moet worden omgegaan (onder andere op verzoek van sommige ontdekkers van vindplaatsen) worden de kaartcoördinaten hier niet vermeld. Evenmin worden hier persoonsnamen van ontdekkers van vindplaatsen en vondsten en namen van particuliere verzamelingen genoemd, zulks in overeenstemming met de Europese regelgeving (de 'General Data Protection Regulation', in Nederland: de 'Algemene Verordening Persoonsbescherming' van 25 mei 2018).<sup>64</sup>

De gegevens zijn deels verzameld uit gepubliceerde bronnen die hier in principe alle worden vermeld. Een groot gedeelte is echter afkomstig van allerlei meldingen van amateur-archeologen en andere particulieren zoals die sinds het begin van 1989 zijn geregistreerd door de stadsarcheoloog van Eindhoven. Ook de gegevens uit het Archeologisch Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Amersfoort) en uit het Numismatic Information System (Numis) van De Nederlandsche Bank verwerkt. Opgemerkt dient te worden dat met de gegevens die in Archis staan vermeld, kritisch is omgegaan. In Archis bevinden zich immers regelmatig dubbele meldingen van hetzelfde object (soms veroorzaakt door iets andere plaatsaanduidingen), en soms vindplaatsen met een verkeerde plaatsaanduiding. Er is naar gestreefd in deze bijlage de correcte gegevens te vermelden. Bij vindplaatsen die in Archis staan geregistreerd wordt het Archis-nummer vermeld. De gegevens uit Numis betreffen alleen de gegevens voor zover die raadpleegbaar zijn via het internet. De hier vermelde muntvondsten betreffen doorgaans alleen de exemplaren daterend tot en met de middeleeuwen; van de na-middeleeuwse muntvondsten zijn alleen schatvondsten en sommige andere bijzondere muntvondsten opgenomen. Dit overzicht van vindplaatsen is compleet tot en met juli 2012. De ruimtelijke spreiding wordt hier weergegeven op een vijftal kaartjes in relatie met de sterk vereenvoudigde geomorfologische ondergrond (fig. 55, 219-222). Voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en vroeg-moderne tijd zijn geen verspreidingskaartjes gemaakt.

De opsomming in deze bijlage is strikt chronologisch op archeologische periode geordend. Per periode zijn de vindplaatsen geordend in numerieke volgorde van de west-oost coördinaat. Vindplaatsen die vondsten hebben opgeleverd uit meerdere perioden worden afzonderlijk onder desbetreffende perioden vermeld en worden per periode als een afzonderlijke vindplaats beschouwd. Ofschoon 'fossiele' botvondsten, zoals bijvoorbeeld die van mammoeten, meestal niet gerelateerd kunnen worden aan archeologische overblijfselen (maar wel aan het landschap), zijn deze botvondsten eveneens in dit overzicht opgenomen.

#### Fossiele botten

##### 001 Eindhoven, Acht: botten

Gevonden in de leemputten van een steenfabriek. Het betreft enkele botten van mammoet (*Mammuthus primigenius*), wolharige neushoorn (*Coelondonta antiquitatis*), paard (*Equus caballus*), rund (*Bos taurus*) en hert (*Cervidae*).  
Verzameling: Noordbrabants Natuurmuseum, Tilburg.

Literatuur: Knippenberg 1956, 119; De Jong 1998, 91, 96, 97, bijlage 2 (p. 3-4).

##### 002 (Archis 200103) Eindhoven, Beatrixhaven: rendiergewei

Gevonden in 1953 bij de Beatrixhaven in Eindhoven.

Verzameling: Oudheidkamer Eersel (in 1960).

Literatuur: Knippenberg 1956, 120; 1960, 10.

##### 003 Eindhoven, Heistraat: skeletresten oerrund

Gevonden in 2006 tijdens opgraving van een gedeelte van het verveende beekdal van de Rundgraaf. De vondsten bevonden zich in het veen (spoor nr. 155.072). Het betreft ruim 40 botfragmenten van vermoedelijk één oerrund (*Bos*

---

<sup>64</sup> De volledige gegevens worden bewaard in het archief van archeologische vindplaatsen in het Erfgoedhuis te Eindhoven.

*primigenius*): fragmenten van een halswervel, fragmenten van het linker en rechter schouderblad en twee snijtanden. Eén van de fragmenten van een schouderblad is C14 gedateerd op 9140 +/- 50 BC (GrA-49242).  
*Verzameling*: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**004** (Archis 33368) Eindhoven, de Meierij (Biezenkuilen): botten

Skeletdelen van mammoet (onder andere twee slagstanden), de schedel van een wolharige neushoorn en rendiergewei, gevonden in 1953 in leemputten van steenfabriek de Meierij.

*Verzameling*: voormalige verzameling Museum 't Oude Slot, Veldhoven (inv.nr. A19), thans gedeeltelijk archeologisch depot gemeente Eindhoven.

*Literatuur*: De Jong 1998, bijlage 2 (p. 6).

**005** Eindhoven, Beatrixkanaal: vijf kiezen en een slagtang van mammoet

Gevonden in 1940 op 3,5 m diepte tijdens het graven van het Beatrixkanaal. De kiezen zijn alle vijf compleet; de slagtang betreft een stuk van 130 cm lengte.

*Verzameling*: onbekend.

**006** Eindhoven, Schoot: scheenbeen wolharige neushoorn

Gevonden in juni 1990 op vier meter diepte in een veen(?)laag tussen twee leemlagen.

*Verzameling*: Philips Pensioenfonds, Eindhoven.

**007** (Archis 200049) Eindhoven, Boutenslaan: onderkaak bever

Gevonden in juni 1993 in een bouwput op een diepte van ongeveer drie meter. Het betreft de helft van de onderkaak van een bever (C14-datering van een kies: GrA-49331: 1925 +/- 35 BP), ook is een wervel van een rund gevonden (C14-datering: GrA-49233 1975 +/- 35 BP).

*Verzameling*: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

*Literatuur*: De Jong 1998, 95; 2012 (daar wordt als naam van de vindplaats 'Beemdstraat' genoemd); 2016a; 2018a, 170; Çakırlar e.a. 2019.

**008** (Archis 200044) Eindhoven, Limburglaan: bot mammoet

Onderste helft van het opperarmbeen van een mammoet (28 x 60 cm), gevonden in 1959 op een diepte van 5,5 meter. Determinatie door G. Kortenbout van der Sluijs (destijds Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, Leiden) in oktober 1959. De vindplaats ligt op de kruising van het beekje de Gender en de rondweg Eindhoven.

*Verzameling*: onbekend.

**009** Eindhoven, Heuvelterrein: botten

Spaakbeen van een wolharige neushoorn en een fragment van een stoottang van een mammoet, gevonden in 1990. Het bot van een oerrund is afkomstig uit de bovenste laag van een zandige beekafzetting, ongeveer 150 cm onder het maaiveld; het fragment van de stoottang is gevonden op een grindpakket op ongeveer 9 meter onder het maaiveld. Het spaakbeen van een oerrund is C14 gedateerd op 39.060 +/- 500 - 420 BP (GrA-49235).

*Verzameling*: depot archeologie gemeente Eindhoven (oerrund) en particulier bezit, Eindhoven (stoottang).

*Literatuur*: De Jong 1998, bijlage 2 (p. 6).

**010** (Archis 200115) Eindhoven, Stratumseind: slagtang mammoet

Omstreeks 1965 gevonden tijdens rioolaanleg. Het betreft een fragment van een slagtang van een mammoet, dat na het vinden in twee delen is gezaagd. Eén afgezaagd deel (38 cm lang) is overlangs gebroken.

*Verzameling*: voormalig Museum Kempenland te Eindhoven (inv.nr. 1981.01.7333c; sinds augustus 2011 in archeologisch depot gemeente Eindhoven), het andere is in particulier bezit (Eindhoven).

**011** Eindhoven, station Nederlandse Spoorwegen: botten

Het betreft enkele in 1956 gevonden botten van eland (*Alces alces*), steppewisent (*Bison priscus*), oerrund (*Bos primigenius*) en edelhert (*Cervus elaphus*).

*Verzameling*: Naturalis, Leiden.

*Literatuur*: De Jong 1998, 5-6; De Jong 2016a; 2018a, 161; Çakırlar e.a. 2019.

**012** (Archis 200117) Eindhoven, Dela: schedeldak steppewisent

Omstreeks 1970 gevonden in de bouwput van het Dela-gebouw op de hoek van de Oude Stadsgracht en de Vestdijk. De vindplaats ligt in het beekdal van de Dommel. Het betreft een gedeelte van het schedeldak van een steppewisent met daaraan nog één hoornpit.

*Verzameling*: Noordbrabants Museum 's-Hertogenbosch.

**013** Eindhoven, Kosmoslaan: onderkaak wild zwijn opgraving

Veenpakket met onder meer een deel van de onderkaak van een wild zwijn, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**014** Eindhoven, Heesterakkers-Dommeldal: botten

Skeletresten van verschillende soorten dieren én enkele verschillende individuen van mensen, gevonden in 2000 tijdens het uitzeven van uit de diepte van het Dommeldal afkomstige grond. Blijkens C14 dateringen (zie bijlage 5) dateren deze botten zowel uit het mesolithicum én uit de late bronstijd (de mensenbotten).

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**015** Eindhoven, Kleine Dommel: botten

Gevonden omstreeks 1973 bij de aanleg van de weg Eindhoven-Helmond. Het zou gaan om een (fragment van een) schedel van een mammoet en andere botten.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum 's-Hertogenbosch.

**016** Nuenen, Kleine Dommel: skelet oerrund

Skeletdelen van een oerrund, waaronder de vrijwel complete schedel en een geweitak van edelhert, gevonden in mei 1973. De vondsten werden gedaan in de bouwput van een nieuwe brug van de nieuwe snelweg tussen Eindhoven en Helmond. De schedel is in januari 2010 C14 gedateerd op 4835 ± 35 BP (GrA-44674). Op precies dezelfde vindplaats zijn waarschijnlijk eveneens in 1973 de rechter onderkaak van een rund (*Bos taurus*) en het proximale fragment van een oerrund (*Bos primigenius*) gevonden.

*Verzameling:* Klok & Peel Museum Asten.

*Literatuur:* Broertjes 1975 (noemt een kies van *Bison priscus*, maar die kies past in de kaak van het oerrund; mededeling Theo de Jong, juni 2009); *Eindhovens Dagblad* 2.10.1973 (stadseditie, blz. 4); Arts e.a. 2012, 32; De Jong 2012; Wijlaars 2013; De Jong 2016a; De Jong 2018a, 161; Çakırlar e.a. 2019.

**Oude steentijd (midden-paleolithicum; tot 35.000 jaar geleden)**

**017** (Archis 200070) Eindhoven, Tongelreep: vuurstenen speerpunt

Gevonden op een voetbalveld in maart 1980. Het betreft een zogenaamde 'Mauern-bladspits' uit het einde van het midden-paleolithicum met afmetingen van 88 x 74 x 14 mm. Het voorwerp is porseleinachtig gepatineerd, aan de ene kant wit en aan de andere kant blauw-wit van kleur. Deze speerpunt kan worden gedateerd in het midden-pleniglaciaal van de laatste ijstijd, een relatief gematigde klimaatperiode met meerdere tussenijstijden, vermoedelijk Hengelo-tussenijstijd, circa 39.000-37.000 jaar geleden.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Roebroeks 1986; Merckx 1994, 7-8; Fonteyn & Wouters 1996, 26; Rensink 2005, 127; Stapert e.a. 2007, 24; De Vries e.a. 2008, 5; Van Ginkel & Theunissen 2009, 26-27; Rensink e.a. 2016, 75.

**018** Eindhoven, Emmasingel (Blob): vuurstenen schaaaf opgraving

Gevonden in mei 2008 tijdens de opgraving van de bouwput van het gebouw 'de Blob' aan de Emmasingel in Eindhoven. De vondst werd gedaan in het beekdalzand van de Gender, juist onder de stadsgracht. De schaaaf heeft afmetingen van 71 x 45 x 8 mm en is bruin-beige gevlekt gepatineerd en heeft ook een glanspatina. Op een kleine recente beschadiging is te zien dat het om een grijze vuursteensoort gaat. Het voorwerp is gemaakt van een Levallois-afslag. De ventrale retouchering diende mogelijk om het stuk dunner te maken zodat het geschacht kon worden. De retouche lijkt, vooral in het onderste deel, enigszins op het Quina-type uit het Moustérien, en juist bij Quina-schaven komt regelmatig ventrale verdunning voor tegenover de schaafrand. Het voorwerp dateert waarschijnlijk uit de laatste ijstijd (mededelingen Dick Stapert, Groninger Instituut voor Archeologie, juli 2010).

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**019** (Archis 30294) Nuenen, Nederwetten: gebruikte vuurstenen afslag.

Gevonden in 1938. Het is een afslag met een voorberekt slagvlak (een Levallois-afslag) met afmetingen van 61 x 52 x 13 mm. Het gehele oppervlak is glanzend glad verweerd (de zogenaamde windlak). Op één rand bevinden zich gebruiksretouches die er op zullen duiden dat dit voorwerp aan die rand gebruikt is, mogelijk om te snijden. De windlak en het voorberekte slagvlak wijzen op een hoge ouderdom; een datering in het midden-paleolithicum is aannemelijk.

*Verzameling:* Groninger Instituut voor Archeologie, Groningen.

*Literatuur:* Bohmers & Wouters 1954, 209-210; Stapert 1975, 22.

**Oude steentijd (laat-paleolithicum, 13.500-10.300 jaar geleden)**

**020** Best, 'Best I': vuursteen

Gevonden in 1956-1957 in geploegde heide. De vondsten zijn deels opgegraven, maar zonder de spreiding van de vondsten in te tekenen. Onder de vondsten bevindt zich één Gravettespits.

*Verzameling:* onbekend.

**021** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: vuursteen opgraving

Opgegraven in 2006. De vondst betreft de 80 mm lange top van een zeer grote Gravettespits van Obourg-vuursteen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.



**022** Eindhoven, Noord-Brabantlaan: vuursteen opgraving

Vuursteenvondsten, waaronder een steker en een stekerafslag (vermoedelijk uit het laat-paleolithicum), verzameld tijdens de opgraving van 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**023** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: vuursteen opgraving

In totaal 62 artefacten, waaronder één relatief grote steilgeretoucheerde kling en mogelijk ook een gebruikte kling van Obourg-vuursteen, gevonden tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**024** Eindhoven, Catharinakerk: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens opgraving van het koor van de middeleeuwse Catharinakerk in 2005-2006. Onder de 86 vuurstenen artefacten bevinden zich onder andere 1 Creswellspits, 1 grote steilgeretoucheerde kling en 5 stekers.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**025** Eindhoven, Leenderweg: vuursteen

In 1954-1955 gevonden in een zandafgraving langs de Leenderweg achter het terrein van het toenmalige internaat Eikenburg. Thans ligt hier de begraafplaats 'Roostenhof'. De vondsten bevonden zich in het bovenste deel van een duidelijke Usselo-laag. De bestaande documentatie over de vondsten bestaat hoofdzakelijk uit tekeningen van in totaal 35 vuurstenen werktuigen die gemonteerd zijn op één A4-vel. Het betreft Federmesser vondsten, bestaande uit 15 steilgeretoucheerde werktuigen (waaronder enkele kleine Tjonger-spitsen en 4 Creswell-spitsen), 8 stekers, 9 schrabbers en 3 andere werktuigen. Kennelijk gaat het hier om een selectie van de werktuigen. Volgens Bohmers (1956; 1960) gaat het bovendien om enkele tientallen schrabbers, enkele tientallen stekers en enkele tientallen klingen. Er zijn geen gegevens bekend over de volledige samenstelling van de vondsten. In een kastje uit de collectie van het voormalige Museum Kempenland worden 23 opgeplakte vondsten bewaard: 1 Gravettespits, 4 Tjongerspitsen, 2 Creswellspitsen, 5 schrabbers, 6 stekers, 2 kernen, 1 kernvernieuwingsstuk en 2 ongeretoucheerde klingen.

*Verzameling:* gedeeltelijk voormalig Museum Kempenland Eindhoven (23 vondsten, gelijmd in 'Wouters-kastjes', inv.nrs. 1981.01.7295a en 1981.01.7295b), thans in depot Archeologie gemeente Eindhoven, voor het overige onbekend.

*Literatuur:* Bohmers 1956 (Plate II); 1960 (Plate 1); Verhagen 1987, 9; Wouters 1996, 48-50; brief van Ad Wouters aan Nico Arts dd. 13 juni 1990.

**026** Son, Stakenborg: vuursteen

Verzameld in maart 1996. De vondsten bestaan uit 1 dubbele eindschabber van Obourg-vuursteen (waarschijnlijk uit het laat-paleolithicum (Federmesser), 1 vuurstenen kernvernieuwingsstuk, 1 gebroken kling van Wommersomkwartsiet en 1 vuurstenen afslag.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**027** Waalre, Geldrop-Mie Peels: vuursteen opgraving

Gedeeltelijk opgegraven nederzetting van de Ahrensburg-cultuur.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**028** Heeze-Leende, Geldrop I: vuursteen opgraving

Opgegraven nederzetting van de Ahrensburg-cultuur, ontdekt in 1954 en opgegraven in februari 1955 en 1956.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**029** Heeze, Geldrop III: vuursteen opgraving

Opgegraven nederzettingen uit het laat-paleolithicum (Federmesser en Ahrensburg) en het vroeg-mesolithicum.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**030** Heeze-Leende, Geldrop II: vuursteen opgraving

Nederzetting van de Ahrensburg-cultuur, ontdekt in 1956. De vondsten werden aangetroffen in geploegde heide en niet opgegraven. In totaal gaat het om 279 artefacten, waaronder 158 werktuigen.

*Verzameling:* Museon Den Haag en particulier bezit Veldhoven.

*Literatuur:* Wouters 1957; 1983; Dijkstra & Groels 1984; Van Noort & Wouters 1987, 103; Deeben 1994.

**031** Heeze-Leende, Geldrop III-4: vuursteen

Opgegraven nederzetting uit het laat-paleolithicum (Federmesser).

*Literatuur:* Deeben 1995.

**032** (Archis 200081) Eindhoven, Loovelden: vuursteen

Verzameld tijdens de bewerking van een akker in de jaren omstreeks 1975-1985. De vondsten bestaan onder andere uit enkele laat-paleolithische artefacten (Federmesser: één gebroken steilgeretoucheerde kling en één recent gebroken eindschabber van Obourg-vuursteen).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

## Midden steentijd (10.300-5.500 jaar geleden)

### 033 Eindhoven: Geröllkeul

Geröllkeul (ook wel: mace-head, knotskop) met afmetingen van 79 x 58 x 44 mm en aan beide grootste zijden in het midden een conische verdieping. Vermoedelijk afkomstig uit Eindhoven; vinder, vondstdatum en vindplaats zijn onbekend. *Verzameling*: voormalige collectie Museum Kempenland Eindhoven (inv.nr. 1981.01.7206), thans in archeologisch depot gemeente Eindhoven.

### 034 (Archis 29826) Best, Bestse Heide: vuursteen

Mesolithisch vuursteenmateriaal, verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling*: onbekend.

*Literatuur*: Beex 1970a.

### 035 Best, Bestse Heide: vuursteen

Verzameld in 1956-1957. Het betreft in totaal 244 mesolithische vondsten waaronder 3 feuille de gui's, 2 bladspitsen, 4 trapezia, 16 schrabbers en 1 gekerfde kling; voor het overige bestaan de vondsten uit afval materiaal. In totaal zijn 66 vondsten van Wommersomkwartsiet, één van ftaniet, de overige van vuursteen.

*Verzameling*: onbekend.

### 036 Best, Acht II: vuursteen opgraving

Opgegraven in 1959, losse vondsten verzameld in de jaren 1959-1961 en 1973-1974. In totaal zijn ruim 700 vondsten verzameld.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

### 037 Best, Acht: vuursteen

Verzameld in 2004. De vondsten bestaan uit 2 kernen, 1 brok, 2 afslagen (waarvan 1 van Wommersomkwartsiet) en 1 kling.

*Verzameling*: depot archeologie gemeente Eindhoven.

### 038 Eindhoven, Meerhoven-Nieuwe Erven: vuursteen opgraving

Mesolithisch vondstmateriaal, verzameld tijdens opgraving in 2000-2001.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

### 039 Eindhoven, Meerhoven-Verre Welschap: vuursteen opgraving

Mesolithisch vondstmateriaal, verzameld tijdens opgraving in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

### 040 Eindhoven, Mispelhoef: vuursteen opgraving

Mesolithisch vuursteenmateriaal, opgegraven in 1997.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

### 041 Best, Acht: vuursteen

Mesolithisch vuursteenmateriaal, verzameld in de jaren circa 1956-1975. Het vondstmateriaal is gedeeltelijk opgegraven zonder een registratie van de spreiding bij te houden. Het gaat om enkele duizenden vondsten, maar deze zijn nooit geregistreerd. In 1996 werd op deze vindplaats (nu een ontgronde dekzandrug) nog een vuurstenen kern gevonden.

*Verzameling*: grotendeels onbekend (maar de vondst uit 1996 wordt bewaard in het depot archeologie gemeente Eindhoven).

*Literatuur*: Beex 1979, 12.

### 042 Best, Bestse Heide: vuursteen

Mesolithisch vuursteenmateriaal uit een profiel, vermoedelijk in een zandafgraving. De vondsten zijn geregistreerd door Gerrit Beex. Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling*: onbekend.

### 043 (Archis 29836, 29838) Best, Aarlese Heide: vuursteen

Mesolithisch vuursteenmateriaal.

*Verzameling*: onbekend.

*Literatuur*: Beex 1968b.

### 044 Eindhoven, Meerhoven-Hemelrijk: vuursteen opgraving

Mesolithisch vondstmateriaal, verzameld tijdens opgraving in 2000-2001.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**045** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: vuursteen opgraving

Mesolithisch vuursteenmateriaal, verzameld tijdens opgravingen in 2000 en 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**046** Best, Acht I: vuursteen opgraving

Ontdekt in 1957/1958. In 1959 heeft hier een opgraving plaatsgevonden. Er zijn hier vondsten verzameld tot in 1966. Het gaat hier om minstens 2.500 vondsten. De vindplaats is later geheel afgegraven, thans ligt hier een waterplas.

*Verzameling:* onbekend (na 1959 verzamelde vondsten) en Groninger Instituut voor Archeologie.

*Literatuur:* zie bijlage 6.

**047** Veldhoven, Kruisstraat: vuursteen en been opgraving

Opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**048** (Archis 29883) Veldhoven, 't Slot: vuursteen

Gevonden in 1973-1974. De vondsten bestaan 2 afslagen en 2 klingen, waarvan 1 afslag van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling:* voormalige verzameling Museum 't Oude Slot (inv.nr. A119), huidige verblijfplaats onbekend.

**049** (Archis 200071, 200074) Eindhoven-Welschapsedijk: vuursteen

Gevonden in voorjaar 1974. Het betreft zowel oppervlaktevondsten op zandpad tussen heide als uitgezeefde vondsten uit dat zandpad. Er zijn in totaal 329 mesolithische en 4 laat-neolithische artefacten gevonden; 40 artefacten zijn van Wommersomkwartsiet. Onder de 26 mesolithische werktuigen bevinden zich een rhomisch trapezium, een driehoek en een fragment van een feuille de gui. Een in april 2000 uitgevoerd booronderzoek, dat als doel had de overblijfselen van deze vindplaats in kaart te brengen, leverde slechts één afslagje op.

*Literatuur:* Beex 1976: 109; Bleyerveld 2000.

**050** Best, Best V: vuursteen

Verzameld in augustus 1956 en later in een brandgang.

*Verzameling:* Groninger Instituut voor Archeologie, Groningen (inv.nr. B V 1959).

**051** Best, Best IV: vuursteen

Verzameld in juli 1956 en later in geploegde heide. Het gaat om 4 of 5 vondstconcentraties die alles bij elkaar ruim duizend artefacten opleverden. Hieronder bevindt zich veel Wommersomkwartsiet. De vondsten bestaan onder meer uit 1 b-spits, 1 driehoek, 2 fragmenten van feuille de gui's en 3 complete feuille de gui's. Ook zijn er brokjes oker gevonden. Mogelijk is hier in 1955 al een opgraving uitgevoerd door het toenmalige Biologisch-Archeologisch Instituut te Groningen (thans: Groninger Instituut voor Archeologie).

*Verzameling:* gedeeltelijk onbekend, gedeeltelijk Groninger Instituut voor Archeologie (inv.nr. B IV 1955).

**052** Best, Best III: vuursteen

Gevonden in juli 1956 en later. De vondsten zijn opgegraven in geploegde heide zonder een registratie bij te houden van de spreiding van de vondsten. Onder de vondsten bevinden zich onder andere artefacten van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling:* Groninger Instituut voor Archeologie (inv. nr. B III 1959).

**053** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: vuursteen opgraving

Opgegraven in 2000-2001 en 2006-2007. De vondsten betreffen allerlei vuursteen en Wommersomkwartsiet.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**054** Best, Best II: vuursteen opgraving

Gevonden in juli 1956 en later. Het betreft in geploegde heide aan het oppervlak verzamelde vondsten. Onder deze vondsten bevindt zich onder andere één driehoek met oppervlakteretouche. In 1960 heeft hier een opgraving plaatsgevonden door het Biologisch-Archeologisch Instituut (thans: Groninger Instituut voor Archeologie). Tijdens die opgraving is houtskool verzameld voor een C14 datering. De datering is: 6.980 ± 105 BP (GrN-6085).

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**055** (Archis 29817) Best-'t Ploegje: vuursteen

Vindplaats van mesolithisch vondstmateriaal, in juni 1966 verzameld op een zandpad. De aard en verblijfplaats van de vondsten zijn niet bekend. De vindplaats is geheel ontgrond en is thans een waterplas.

*Verzameling:* onbekend.

**056** (Archis 14343) Veldhoven, Heistraat: vuursteen

Gevonden in de jaren 1972-1980. De vondsten bestaan uit 12 artefacten van vuursteen, waaronder een geretoucheerde afslag en een niet nader genoemd werktuig.

*Verzameling:* particulier bezit Leiden.

**057** Eindhoven, Meerhoven-Sliffert, vuursteen opgraving

Enkele mesolithische vondsten, verzameld tijdens opgravingen in 2002 en 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**058** Eindhoven, Noord-Brabantlaan: vuursteen opgraving

Vuursteenvondsten en vondsten van Wommersomkwartsiet, verzameld tijdens de opgraving van 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**059** Veldhoven, Biezenkuilen: vuursteen

Vuursteenmateriaal uit de midden steentijd, gevonden in april 1968, vermoedelijk tijdens de aanleg van de randweg Eindhoven (de A2). De vondsten bestaan uit 3 schrabbers, 16 klingen en 56 afslagen; 5 artefacten zijn van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling:* Provinciaal Depot van Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10.142)

**060** Eindhoven, Biezenkuilen: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens de opgraving van een gedeelte van een nederzetting uit de ijzertijd in 1974.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**061** Eindhoven, Kasteelweg: vuursteen

Mesolithisch vuursteen, in 1974 gevonden. De vondsten bestaan uit 1 rhomisch trapezium, 1 c-spits, 1 gebroken afgeknotte kling, 1 geretoucheerde afslag, 2 kernen, 8 klingen en 96 afslagen. Een 15-tal voorwerpen is van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**062** (Archis 200073) Eindhoven-Rooijakkerstraat (secundaire vindplaats): vuursteen

Gevonden in augustus 1970 en januari 1974. De vindplaats bestond toen uit zandige ondergrond met daarin veel klonten leem. Deze grond is waarschijnlijk afkomstig uit de nabijgelegen dekzandrug die in 1930 e.v. is afgegraven en waar thans de Beatrixhaven ligt. Het steentijd-materiaal van deze vindplaats bestaat uit 28 vuurstenen artefacten en 2 exemplaren van Wommersomkwartsiet: 2 schrabbers, 1 gekerfde afslag, 1 gekerfde kling, 1 geretoucheerde kling, 2 gebruikte afslagen, 1 gebruikte kling, 2 kernen, 1 brok, 2 klingen, 17 afslagen. De vindplaats is in 1976 bebouwd.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**063** (Archis 17874) Eindhoven, Castiliëlaan: vuursteen

Gevonden in 1984 in verschillende bouwputten. De (vermoedelijk) mesolithische vondsten betreffen één afslag en één afgeknotte kling. Ook is hier handgevormd en Romeins aardewerk gevonden.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1986a, 163.

**064** Eindhoven, Strijp: vuursteen opgraving

Twee artefacten uit de midden steentijd, gevonden tijdens de opgraving van 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**065** (Archis 14715) Eindhoven, Aanshot: vuursteen

Verzameld in 1983. De vondsten bestaan uit 2 klingen van Wommersomkwartsiet, 1 schrabber, 1 geretoucheerde afslag en 1 kern van Wommersomkwartsiet. Dezelfde vindplaats leverde ook schervenmateriaal op uit de late middeleeuwen.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**066** Son, Onstade: vuursteen opgraving

Mesolithisch vuursteenmateriaal, gevonden tijdens opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**067** Son, Vialle: vuursteen

Verzameld in 1989. Het betreft 11 stenen artefacten, waaronder 1 afslag van Wommersomkwartsiet, 2 RA-stekers en 2 korte eindschrabbers.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**068** Son, Ekkersrijt I, II, III, IV: vuursteen

Verzameld in 1989. In totaal gaat het om 50 stenen artefacten, waaronder 1 smal asymmetrisch trapezium en 1 geretoucheerde kling van Wommersomkwartsiet. Het totaal aantal artefacten van Wommersomkwartsiet bedraagt 8 stuks.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**069** Eindhoven, Blixembosch: vuursteen opgraving

Enkele stenen artefacten, waaronder Wommersomkwartsiet, in 1991 gevonden tijdens de opgraving van een nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**070** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: vuursteen opgraving

Enkele stenen artefacten van vuursteen en van Wommersomkwartsiet, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**071** Son, Ekkersrijt: vuursteen opgraving

Enkele tientallen stenen artefacten, waaronder Wommersomkwartsiet, verspreid gevonden tijdens de opgraving in 2006, 2007 en 2008 van een nederzetting uit de bronstijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**072** Son, 't Zand (sleuf 2): vuursteen opgraving

Een kernvernieuwingsstuk, vermoedelijk uit het mesolithicum, gevonden tijdens de opgraving van 1996.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**073** Eindhoven, Grote Berg 54: vuursteen opgraving

Enkele mesolithische vondsten, als losse vondsten verzameld in 1995 tijdens een opgraving.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**074** Eindhoven, Beekstraat: vuursteen opgraving

Enkele mesolithische vondsten, waaronder Wommersomkwartsiet, aangetroffen tijdens de opgraving van een (na-) middeleeuws buurtschap.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**075** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: vuursteen opgraving

In totaal 62 artefacten, waaronder enkele artefacten van Wommersomkwartsiet en één pseudo-burijn, gevonden tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**076** Son, 't Zand (sleuf 6): vuursteen opgraving

Gevonden tijdens de opgraving van 1996. Het betreft één artefact van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**077** Eindhoven, Catharinakerk: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens opgraving van het koor van de middeleeuwse Catharinakerk in 2005-2006. Onder de 86 vuurstenen artefacten bevinden zich onder andere 2 spitsen met oppervlakteretouche, een driehoek en een kling van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**078** Eindhoven, Heuvelterrein: vuursteen opgraving

Mesolithische vondsten, waaronder een rhombisch trapezium, als losse vondsten verzameld tijdens de opgraving van het Heuvelterrein in 1989.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**079** (Archis 14108) Eindhoven, Kennedylaan: vuursteen

Verzameld tijdens de aanleg van de Kennedylaan in juni en augustus 1966. De vondsten bestaan uit 28 vuurstenen artefacten, waaronder een schrabber. Ook is jonger materiaal verzameld. In totaal 14 artefacten zijn in juni 1966 gevonden door Gerrit Beex, deze bestaan uit 1 schrabber, 1 gekerfde kling, 1 geretoucheerde kling, 1 kern en 10 brokken (waarvan 1 van Wommersomkwartsiet).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs 9895, 10025, 10026, 10030, 10360, 10407 en 10408).

**080** (Archis 30220) Eindhoven, Woensel V: vuursteen

Gevonden in 1966. Het gaat hier om 1 segment, 5 klingen en 19 stuks ander afval. Er bevindt zich ook vondstmateriaal van Wommersomkwartsiet bij. Deze vondsten worden soms foutief als laat-paleolithisch aangeduid (Beex 1979, 13-14).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9897).

*Literatuur:* Beex 1966b; 1979, 13-14.

**081** (Archis 30218) Eindhoven, Eckart: vuursteen

Gevonden in 1966. De vondsten bestaan uit 1 geretoucheerde afslag, 1 geretoucheerde kling, 6 klingen en 27 afslagen (waaronder 2 van Wommersomkwartsiet).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9862).

*Literatuur:* Beex 1966a; 1969, 87; 1979, 14.

**082** (Archis 200077) Eindhoven, Eckart 1: vuursteen

Verzameld in 1980. De vondsten bestaan uit 1 AA-steker en divers vuurstenen afval (inclusief artefacten van Wommersomkwartsiet).

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**083** Eindhoven, Kosmoslaan: vuursteen en been opgraving

Veenpakket met onder meer vondsten uit het mesolithicum, waaronder een deel van de onderkaak van een wild zwijn, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**084** (Archis 200066) Eindhoven, Eckart 4: vuursteen

Verzameld in 1980 en daarna. De vondsten bestaan uit 1 gekerfde afslag, 4 geretoucheerde afslagen van Wommersomkwartsiet en 1 rhombisch trapezium.

*Verzameling:* onbekend.

**085** Son, Stakenborg: vuursteen

Verzameld in maart 1996. De vondsten bestaan uit 1 dubbele eindschrabber van Obourg-vuursteen (waarschijnlijk uit het laat-paleolithicum (Federmesser), 1 vuurstenen kernvernieuwingsstuk, 1 gebroken kling van Wommersomkwartsiet en 1 vuurstenen afslag.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**086** (Eindhoven IIA, Archis 44599) Eindhoven-Groote Heide: vuursteen

Verzameld door vanaf maart 1969. Het betreft in totaal 341 hoofdzakelijk vuurstenen vondsten, waarvan 43 van Wommersomkwartsiet. Eén gebroken geretoucheerde kling dateert uit het neolithicum, de rest is mesolithisch. Deze mesolithische vondsten bestaan uit: 3 trapezia (waarvan 1 rhombisch), 1 boor, 3 schrabbers, 7 gekerfde klingen, 11 geretoucheerde klingen, 15 gebruikte klingen, 4 geretoucheerde afslagen, 6 gebruikte afslagen, 3 slagstenen, 6 brokken, 3 kernpreparatiestukken, 36 kernen, 15 kernvernieuwingsstukken, 64 klingen, 162 afslagen, 3 pseudo-burijnen, 8 onbewerkte stenen en houtskool en verbrand been. Gezien de aanwezigheid van trapezia zal dit materiaal uit het laat-mesolithicum stammen. Opvallend is dan wel het geheel ontbreken van spitsen met oppervlakteretouche. Dit is dezelfde vindplaats waar omstreeks 1954 vondsten zijn verzameld. Hiervan worden in een kastje uit de collectie van het voormalige Museum Kempenland te Eindhoven 50 vondsten bewaard, waarvan 5 van Wommersomkwartsiet: 4 A-spitsen, 5 B-spitsen, 2 bladspitsen, 2 feuille de gui's, 4 trapezia, 4 driehoeken, 1 segment, 1 transversale spits, 6 steilgeretoucheerde klingen, 9 schrabbers, 1 gekerfde kling, 2 geretoucheerde afslagen, 1 klingkern, 16 ongeretoucheerde klingen en 2 pseudo-burijnen.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven en voormalige collectie Museum Kempenland Eindhoven (50 stuks, gelijmd in een 'Wouters-kastje', inv.nr. 1981.01.7295a), thans in depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Merckx 1981, 56-67; Coenen 1987, 7-8; brief van Ad Wouters aan Nico Arts dd. 13 juni 1990.

**087** Geldrop, Groote Heide: vuursteen

Mesolithische vondsten, verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

**088** Waalre, Geldrop-Aalsterhut: vuursteen opgraving

Vindplaats uit het vroeg-mesolithicum, opgegraven in 1985.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**089** Heeze, Geldrop-Aalsterhut: vuursteen opgraving

Opgegraven nederzetting uit het vroeg-mesolithicum.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**090** Heesterakkers-Dommeldal: vuursteen (en been?) opgraving

Gezeefd in 2000 uit uitgegraven grond uit het Dommeldal. Het betreft onder meer 9 stenen artefacten, waarvan 2 van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**091** Heeze-Leende, Geldrop III-0: vuursteen opgraving

Opgegraven nederzetting uit het vroeg-mesolithicum.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**092** (Archis 30250) Heeze, Geldrop III: vuursteen opgraving

Opgegraven nederzetting (in 1961 en 1986) uit het vroeg-mesolithicum.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.



**093** Nuenen, Nederwetten: vuursteen

Verzameld in april en mei 1985. Het terrein was tijdens het vinden juist ingezaaid met gras. De vondsten bestaan uit 2 Bandkeramische spitsen en ongeveer 30 afvalstukken.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Kortlang 1987 deel II, 15.

**094** Nuenen, Stralingen: vuursteen

Gevonden in het tracé van een in het voorjaar van 2000 aangelegde waterpijpleiding.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts, Berkvens & De Jong 2000.

**095** (Archis 14098) Son, Hooiconkse Akkers, vuursteen

Verzameld tijdens ontgraving van deze dekzandrug in augustus 1967. Het gaat om in totaal 29 vondsten: 1 driehoek, 1 steilgeretoucheerde kling, 3 schrabbers, 1 geretoucheerde kling, 13 brokken, 3 kernen, 3 klingen en 4 afslagen; tenminste één afslag is van Wommersomkwartsiet.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10.358).

**096** Nuenen, Vorsterdijk: vuursteen

Vijf vuurstenen artefacten, mogelijk mesolithisch.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Beex 1966c.

**097** Heeze, Huisvenakkers: vuursteen

Mesolithische vondsten, verzameld op een akker.

*Verzameling:* voormalige verzameling Museum 't Oude Slot, Veldhoven (inv.nr. A163), huidige verblijfplaats onbekend.

*Literatuur:* Beex 1969a.

**098** Eindhoven, Looavelden: vuursteen en Wommersomkwartsiet opgraving

Twee gebruikte klingen, gevonden tijdens proefsleuvenonderzoek in 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**099** (Archis 5166) Heeze, Huisvenakkers: vuursteen

Mesolithisch vuursteenmateriaal en Wommersomkwartsiet, verzameld in april 1965.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1965, 70.

**100** Geldrop, Gijzenrooi: vuursteen

Mesolithische vondsten, verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1972b.

**101** (Archis 200081) Eindhoven, Looavelden: vuursteen

Verzameld tijdens de bewerking van een akker in de jaren omstreeks 1975-1985. De vondsten bestaan uit laat-paleolithische voorwerpen (Federmesser: 1 gebroken steilgeretoucheerde kling en 1 recent gebroken eindschrabber van Obourgvuursteen), mesolithische voorwerpen (1 gebroken breed trapezium en 1 kleine eindschrabber) alsmede ander vuursteenmateriaal: 1 kling met 'ploegretouche', 3 kernpreparatiestukken, 1 kernvernieuwingsstuk, 1 kern, 4 afslagen, 3 klingen, 1 gekerfde afslag en 1 gebruikte kling. Onder de vondsten behoren eveneens 1 niet nader gedateerd witbakkend spinklosje en 1 wandscherf van een Romeinse kruikamfoor. Onder de ongedateerde voorwerpen bevindt zich verder nog 1 fragment van een slijpsteen en een conisch toelopend kunst(?)steentje (een spelletje?).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**102** Geldrop, Huisvenakkers: vuursteen

Mesolithische vondsten.

*Verzameling:* onbekend.

**Nieuwe steentijd (5.500-3.800 jaar geleden)**

**103** (Archis 30226) Eindhoven, Woensel: vuurstenen bijl

Gepolijst vuurstenen bijltje, compleet, afkomstig uit de verzameling van J. Panken en P.N. Panken. Volgens het opgeplakte etiket is dit bijltje gevonden in april 1913 te Woensel, nadere gegevens ontbreken. Het bijltje heeft afmetingen van 11 x 5 x 2,5 cm.

*Verzameling:* particulier bezit, Bergeijk.

*Literatuur:* Beex 1964, 89-90; 1979, 14.

**104** (Archis 29835) Eindhoven, Batadorp: vuurstenen bijl

Gevonden in 1957. De bijl heeft afmetingen van 101 x 56 x 26 mm.

*Verzameling:* onbekend.

**105** (Archis 200072) Eindhoven, knooppunt Batadorp (Acht II): aardewerk en verbrand bot

In totaal 212 met kwartsbrokjes verschaalde potscherven, sommige versierd (8 met rietindrukken, 14 andere versieringen, o.a. vingers, touw, driehoekige en vierkante indrukken en groeflijnen) alsmede één crematierest (een deel van een menselijk achterhoofdsbeen). Gevonden in 1959. Drie scherven zijn genummerd: All 140, All 141 en All 143, dit zijn vondstnummers van de opgraving van de mesolithische vindplaats Acht II.

*Literatuur:* Arts 1975a; Beex 1979: 12; Arts & Van de Wijdeven 2001, 43 (site 61; daar in bronstijd gedateerd).

**106** Veldhoven, Meerveldhoven-Ekkerman: vuurstenen bijl.

Bijl van grijs vuursteen (afmetingen: 138 x 71 x 37 mm). Gevonden in juni 1955 tijdens een zandwinning, hoogstwaarschijnlijk in een Merovingisch graf. Indien deze bijl werkelijk uit een graf komt kan het hier gaan om een bijl die gedurende de Merovingische tijd een nieuwe functie heeft gekregen, bijvoorbeeld als 'dondersteen.'

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

*Literatuur:* Beex 1968a, 113; Verwers 1978 (maar deze bijl wordt niet vermeld); Bijnen 2005a, 9; Van Eijk 2007, 213.

**107** Best, Acht: vuurstenen bijl

Vuurstenen bijltje, gevonden omstreeks 1959.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1979, 12.

**108** Eindhoven, Meerhoven-Verre Welschap: vuursteen opgraving

Neolithisch vondstmateriaal, verzameld tijdens opgraving in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**109** Eindhoven, vliegveld Welschap: gepolijste stenen bijl

'Mooi geslepen vuurstenen bijl', gevonden omstreeks 1936 bij de aanleg van het vliegveld Welschap. De vindplaats is slechts globaal bekend.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Bursch 1950, 8; *Bijlage bij de enquête betreffende de documentatie van oudheidkundige overblijfselen in de Provincie Noord-Brabant, gemeente Eindhoven, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, 1968.*

**110** Eindhoven, Mispelhoef: pijlspts opgraving

Vuurstenen driehoekige spits, opgegraven in 1997.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**111** Veldhoven, Valgaten: pijlspts

Complete vuurstenen spits uit het neolithicum (afmetingen: 28 x 23 x 3 mm), gevonden in oktober 1972.

*Verzameling:* particulier bezit, destijds te Veldhoven.

*Literatuur:* Beex 1977a, 119.

**112** Veldhoven, Valgaten: pijlspts

Transversale spits, gevonden in april 1975 in een wegcunet.

*Verzameling:* onbekend.

**113** Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: fragment pijlspts opgraving

Een fragment van een neolithische pijlspts (een driedoorn), gevonden tijdens de opgraving van 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**114** Eindhoven, Meerhoven-Hemelrijk: vuursteen opgraving

Neolithisch vondstmateriaal, verzameld tijdens opgraving in 2000-2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**115** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: gedeelte gepolijste bijl

Gevonden in september 2000. Het betreft de top van een gepolijste bijl van Rijckholt-vuursteen met afmetingen van 85 x 48 x 23 mm.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**116** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: vuursteen en aardewerk opgraving

Neolithisch vuursteenmateriaal en aardewerk, waaronder een fragment van een stenen bijl uit de bronstijd, een complete Vlaardingen/Stein-pot en fragmenten van ander Vlaardingen/Stein aardewerk, verzameld tijdens opgravingen in 2000 en 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**117** Veldhoven, Zeelster Heide: pijlspits

Vuurstenen pijlpunt, gevonden in 1910 op de heide noordelijk van Zeelst. Het voorwerp is geschonken aan het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in 's-Hertogenbosch, mogelijk is de schenker de vinder.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 670).

*Literatuur:* Holwerda & Smit 1917, 18; Frederiks & Haslinghuis 1931, 344.

**118** (Archis 200071) Eindhoven, Welschapsedijk: 3 pijlspitsen

Gevonden in voorjaar 1974. Het betreft zowel oppervlaktevondsten op zandpad tussen heide als uitgezeefde vondsten uit dat zandpad.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

*Literatuur:* Beex 1976, 109.

**119** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: vuursteen opgraving

Opgegraven in 2000-2001 en 2006-2007. De vondsten betreffen diverse vuurstenen artefacten.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**120** Eindhoven, Noord-Brabantlaan: vuursteen opgraving

Vuursteenvondsten, waaronder een fragment van een stenen bijl van kwartsiet en een kling van Simpelveldvuursteen, verzameld tijdens de opgraving van 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**121** Eindhoven, Meerhoven-Nimbus: vuursteen opgraving

Neolithische vuurstenen artefacten, verzameld tijdens de opgraving in 2004.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**122** (Archis 29822) Best, Aquabest: 2 bijlen en een schrabber

Twee vuurstenen bijlen waarvan 1 exemplaar van donkergrijze vuurstenen met gebroken snijvlak (afmetingen: 11 x 4 x 2 cm), alsmede een vuurstenen schrabber (afmetingen: 5 cm lang en 3,5 cm breed).

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1968b.

**123** (Archis 29863) Eindhoven, De Grote Beek: 3 vuurstenen bijlen

Drie vuurstenen bijlen, vermoedelijk in 1929 gevonden ten noorden van het Rijks Krankzinnigen Gesticht (thans psychiatrisch ziekenhuis De Grote Beek), tussen dit gebouw en de spoorlijn Eindhoven-'s-Hertogenbosch en juist ten noorden van de voormalige zijspoor. De vondsten zijn in 1930 door de toenmalige geneesheer-directeur van voornoemde instelling, geschonken aan het Rijksmuseum voor Oudheden (Leiden). Het betreft drie kleine bijlen, twee ervan zijn bij elkaar gevonden, de vindplaats van de andere zal wellicht dicht in de buurt liggen. De locatie van de vindplaats is geregistreerd (Regionaal Historisch Documentatie Centrum Eindhoven, collectie Kuijsten nr. 75, waarschijnlijk daterend uit 1929). Eén exemplaar is van donker gepatineerd Lousberg vuursteen, één is van lichtgrijs vuursteen en één is van rood gepatineerd vuursteen. De bijl van rood gepatineerd vuursteen en wellicht eveneens die van Lousberg vuursteen wijzen op een laaggelegen natte vindplaats. De lichtgrijs gekleurde bijl is niet gepatineerd en komt derhalve waarschijnlijk van een relatief hoge, droge vindplaats. Behalve de drie bijlen zijn er eveneens 'urnfragmenten' gevonden, maar daarover ontbreekt nadere informatie.

*Verzameling:* Rijksmuseum voor Oudheden, Leiden, inv.nrs. K1930/9.2 (135 x 50 x 32 mm, Lousberg vuursteen), K1930/9.3 (107 x 46 x 26 mm, grijs vuursteen) en K1930/9.4 (73 x 37 x 18 mm, rood vuursteen).

*Literatuur:* Holwerda 1931, 7; Engelen 1932, 37; Bursch 1950, 8; Modderman 1974a, 1974b; Beex 1979, 14; Modderman 1980a, 1980b; zie ook: *Bijlage bij de enquête betreffende de documentatie van oudheidkundige overblijfselen in de Provincie Noord-Brabant, gemeente Eindhoven*, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, 1968.

**124** (Archis 200055, 411591) Eindhoven, Kasteelweg: pijlspits

Neolithische pijlspits met oppervlakteretouche gevonden in 1972 op een akker.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

*Literatuur:* *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 1973, 54; Bijnen 2005a, 9.

**125** (Archis 14734) Waalre, De Hogt: vuursteen

Gevonden in 1984; het betreft een fragment van een neolithisch klingmes.

*Verzameling:* onbekend.

**126** Eindhoven, Klotputten: bijlafslag

Bijlafslag van beige vuursteen (76 x 32 x 12 mm), gevonden in 2005.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**127** (Archis 200052) Eindhoven, Klotputten: stenen bijl

Gepolijste bijl van relatief zacht donkerbruin gesteente (78 x 50 x 20 mm), gevonden in februari 1998.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 (1998) nr. 1, 9.

**128** Eindhoven, Klotputten: stenen bijl

Gepolijste bijl van hard grijs kwartsiet, gevonden in september 2006 na het graven van een sloot. Op het snijvlak bevinden zich recente beschadigingen met roestvlekken, mogelijk ontstaan door aanraking met de machine die de sloot heeft gegraven. Op de platte kanten bevinden zich glanssporen, die vermoedelijk ontstaan zijn door wrijving in de schachting van de steel.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**129** (Archis 200045), Eindhoven, Klotputten: vuurstenen bijl

Bijl van roodbruin gepatineerd vuursteen (91 x 54 x 19 mm), gevonden op een akker in oktober 1996.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* *Archeologische Werkgroep Eindhoven Nieuwsbrief* 1996 nr. 4, 6.

**130** Best, Ekkersrijt: 3 vuurstenen bijlen en 1 schrabber

Drie vuurstenen bijlen, achtereenvolgens met afmetingen van 17,5 x 7 x 3,8 cm, 9 x 4 x 2,2 cm), en met een ruitvormige doorsnede en een afgebroken snijvlak, lengte 11 cm, alsmede een grote schrabber.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1979, 13.

**131** (Archis 14721) Waalre, Heistraat: vuurstenen spits

Verbrande vuurstenen spits met schachtdoorn en weerhaken, gevonden in 1983.

*Verzameling:* onbekend.

**132** (Archis 17876) Eindhoven, Ekkerstraat 67: vuurstenen kling

Gevonden in het voorjaar van 1982 op een weiland. Het betreft een vuurstenen kling met een lengte van 14,9 cm.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 12516).

**133** Eindhoven, Castiliëlaan: vuursteen

Gevonden in mei 2007 op een geploegde akker. De vondst is het onderste gedeelte van een vuurstenen kling uit het neolithicum met afmetingen van 47 x 22 x 10 mm.

*Verzameling:* particulier bezit.

**134** (Archis 200051), Eindhoven, Blixembosch: vuursteen

Geretoucheerde kling van Rijckholtvuursteen en 2 kernstenen die in 1981 zijn gevonden.

*Verzameling:* particulier bezit Heeze.

**135** (Archis 14722) Waalre, Voldijn: vuurstenen pijlspits

Gevonden in oktober 1977. De vondst is een driehoekige spits van donker vuursteen met schachtdoorn en weerhaken.

*Verzameling:* particulier bezit Waalre.

**136** Son, Onstade: pijlspits opgraving

Fragment van een neolithische vuurstenen spits, gevonden tijdens opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**137** Eindhoven, Laarstraat: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 2004. Het betreft 3 vuurstenen artefacten waaronder één vermoedelijk neolithische schrabber.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**138** (Archis nr. 14206) Eindhoven, Blixembosch: vuurstenen bijl

Gevonden in juli 1978 in het volkstuintjes-complex langs Aanshot in de huidige wijk Blixembosch. De deels gepolijste bijl is van grijze vuursteen en heeft afmetingen van 106 x 53 x 28 mm.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1981, 24.

**139** Eindhoven, Hoogstraat 122: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens de opgraving van 2011.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**140** (Archis 35206) Eindhoven, Blixembosch: vuursteen

Een neolithisch klingmes, in 1990 gevonden op het later opgegraven terrein van een nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**141** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: vuursteen opgraving

Enkele stenen artefacten van vuursteen en van Wommersomkwartsiet, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**142** (Archis 200043), Eindhoven, Blixembosch: vuurstenen bijl

Gevonden in mei 2000 in de (van elders aangevoerde?) bovengrond van een tuin in de wijk Blixembosch in het noorden van Eindhoven. Het betreft een compleet bruin gepatineerd bijltje van vuursteen, dat deels is gepolijst, met afmetingen van 92 x 35 x 13 mm.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts, Lipsch & Van de Wijdeven 2000, 12-13.

**143** (Archis 30214), Eindhoven, Reestraat: vuurstenen bijl

Gevonden in juli 1960 op een weiland langs de toenmalige Reestraat. De bijl heeft afmetingen van circa 9,5 x 4,3 x 2 cm.

*Verzameling:* Rythovius-college, Eersel (in 1961)

*Literatuur:* Kakebeeke 1961, 115; Beex 1967, 189; 1979, 14.

**144** Eindhoven, Gennep: vuursteen opgraving

Verbrande en afgeronde top van een neolithische kling, gevonden tijdens een opgraving in 1999.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**145** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: vuursteen opgraving

In totaal 62 artefacten, waaronder één transversale spits en één gebroken klingmes uit het neolithicum, gevonden tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**146** Eindhoven, Catharinakerk: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens opgraving van het koor van de middeleeuwse Catharinakerk in 2005-2006. Onder de 86 vuurstenen artefacten bevinden zich onder andere 1 fragment van een grote spits met oppervlakteretouche en 1 kling van vermoedelijk Lousbergvuursteen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**147** (Archis 30221), Eindhoven, station: stenen bijl, kling en aardewerk

Tijdens de bouw van het station werden een stenen bijl, een recent gebroken vuurstenen kling en enkele prehistorische grof gemagerde potscherven gevonden. Mogelijk gaat het hier om voorwerpen die zijn aangevoerd met de grond die afkomstig is uit de zandafgraving waar nu het zwembad de IJzeren Man ligt. Kuysten (1938, 33) vermeldt dat de plaats waar het station is gebouwd (de Neckerspoelen) gedempt is met grond uit de IJzeren Man. De bijl is in 1949 gevonden, het is een groot exemplaar en heeft afmetingen van 28 x 9 x 6 cm.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1979, 14.

**148** Eindhoven, Catharinaplein: vuurstenen kling opgraving

Geretoucheerde vuurstenen kling uit de nieuwe steentijd, gevonden tijdens de opgraving van het Catharinaplein in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**149** Eindhoven, Blixembosch-buiten: vuursteen opgraving

Enkele vuurstenen artefacten, waaronder een pijlspits, opgegraven in 2011.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**150** Eindhoven, Stadhuisplein: bijlafslag opgraving

Tijdens de opgraving van het Stadhuisplein in 1995 werd ook een gedeelte van een gepolijste vuurstenen bijl (een bijlafslag) en enkele andere vuurstenen voorwerpen gevonden.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**151** Eindhoven, Smalle Haven-terrein pijlspits en schrabber opgraving

Een schrabber en een pijlspits, beide uit het neolithicum, gevonden tijdens de opgraving in 2000.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**152** (Archis 44778) Waalre, Pastoor van der Heydenstraat 9: vuurstenen bijl

Gevonden in juni 1991. Het betreft een rood gepatineerde vuurstenen bijl die grotendeels is gepolijst met afmetingen van 103 x 53 x 28 mm. Op de top bevinden zich enkele recente beschadigingen.

*Verzameling:* particulier bezit Waalre.

*Literatuur:* Arts 1992f.

**153** (Archis 200140), Eindhoven, Esp: pijlsplits

Gevonden in januari 2003 op een akker. Het is een neolithisch pijlpuntje met afmetingen van 20 x 17 x 4,5 mm.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Arts 2003a, 15.

**154** Eindhoven, Eikenburg: vuursteen

Gevonden omstreeks 1955 bij het egaliseren van de sportvelden. De vondsten bestaan uit een gedeelte van een bijl, enkele bijlfragmenten en een pijlpunt.

*Verzameling:* onbekend.

**155** Eindhoven, Esp: vuursteen

Gevonden in april 2007 tijdens een archeologische speurtocht met 70 kinderen van basisschool De Schelp (Eindhoven) op een vers geploegde akker. De afslag is van grijze vuursteen en dateert gezien het formaat en kwaliteit grondstof hoogstwaarschijnlijk uit het neolithicum.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**156** Eindhoven, Eckart: fragment vuurstenen bijl

Gevonden in 1952. Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

**157** (Archis 30216) Eindhoven, Eckart: fragment gepolijste vuurstenen bijl

Gevonden in mei 1966 in het tracé van een nieuwe weg.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10498).

*Literatuur:* Beex 1966b; 1969c,188; 1979, 14.

**158** (Archis 47734) Heeze, Groote Heide: vuurstenen pijlsplits

Neolithische pijlsplits, gevonden in juli 2003.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

**159** Eindhoven, Heesterakkers: pijlsplits opgraving

Gevonden tijdens opgravingen in 1970-1977.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**160** Heeze-Leende, Groote Heide (Eindhoven IIA, Archis 44599): vuursteen

Verzameld vanaf maart 1969. Het betreft in totaal 341 hoofdzakelijk vuurstenen vondsten, waaronder één gebroken geretoucheerde kling uit het neolithicum, de rest is mesolithisch.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Merckx 1981, 56-67.

**161** (Archis 30160) Eindhoven, Bokt: 2 stenen bijlen

Geregistreerd in maart 1966. Het betreft twee (vuur?)stenen bijlen; nadere gegevens zoals vinder, collectie en afmetingen van de bijlen, ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Kortlang 1987 (site 175).

**162** (Archis 30155, 30294) Nuenen, Nederwetten: vuurstenen bijl.

'Half afgewerkte' bijl van gevamd bruin vuursteen, gebroken, met afmetingen van circa 13 x 6 cm. Gevonden in 1938 samen met andere vuursteenartefacten.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Kam 1951, 115.

**163** 163.50/379.35 Heeze-Leende, Groote Heide: vuurstenen bijl

Gevonden omstreeks 1960 in geploegde heide, later zou de bijl zijn geschonken aan het Noordbrabants Museum te 's-Hertogenbosch.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

**164** (Archis 405603) Nuenen, Nederwetten: vuursteen

Gevonden in maart 2006. Het betreft 3 vuurstenen artefacten waaronder één bijlafslag.



*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.  
*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2007, 104.

**165** (Archis 200125) Nuenen, Heuvelakkers: potscherf  
Eén (vermoedelijk) neolithische potscherf (een rand), gemagerd met kwartsgruis, potgruis en organisch materiaal, gevonden in april 1998.  
*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**166** Eindhoven, Putten: vuursteen en aardewerk opgraving  
In totaal 81 vuurstenen artefacten, waaronder enkele neolithische werktuigen, en een tweetal scherven (waarvan één van een potbeker), gevonden tijdens de opgraving van 2003.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**167** (Archis 200016) Nuenen, Boord: vuurstenen bijl  
Gevonden in maart 1997 in de sleuf voor een waterleiding. Het betreft een bijl van grofkorrelige beige vuursteen met afmetingen van 81 x 58 x 27 mm met daarop recente ploegkrassen. Het grootste gedeelte van het oppervlak is gepolijst, een klein gedeelte is in vorm geklopt. De bijl is na te zijn gebroken hergebruikt als kern.  
*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.  
*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland nr. 2 (april 1997), 12; Arts 1998e, 46.

**168** Eindhoven, Tongelre 't Hofke: fragment Rössener Breitkeil opgraving  
Gevonden in 1993 tijdens opgraving in dekzand zonder associeerbare sporen of vondsten.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**169** (Archis 5164) Heeze, Klein Huisven: vuursteen en aardewerk  
Diverse vuurstenen artefacten (bijlen, schrabber, klingen) en aardewerk, verzameld in 1955.  
*Verzameling:* onbekend.  
*Literatuur:* Wouters 1955b.

**170** (Archis 30273) Heeze, Groote Heide: vuurstenen pijlspits  
Driehoekige vuurstenen pijlspits met oppervlakteretouche en vlakke basis, gevonden in september 1965.  
*Verzameling:* onbekend.  
*Literatuur:* Beex 1965, 70.

**171** (Archis 47733) Heeze, Groote Heide: vuurstenen pijlspits  
Neolithische pijlspits, gevonden in juli 2003.  
*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

**172** Nuenen, Wolvendijk: vuurstenen bijl  
Omstreeks 1968 gevonden. De vondst is een vrijwel complete vuurstenen bijl met afmetingen van 98 x 45 x 23 mm die aan één zijde gedeeltelijk is gepolijst.  
*Verzameling:* onbekend.

### **Steentijd (laat-paleolithicum, mesolithicum of neolithicum), niet nader te bepalen (11.500-3.800 jaar geleden)**

**173** (Archis 411613) Veldhoven, de Polders: vuursteen  
Twee vuurstenen artefacten (waaronder 1 kling), 2 ijzertijd-scherven en vier vroeg-middeleeuwse scherven (waaronder twee van Badorf-aardewerk), gevonden op een akker in april 1975.  
*Verzameling:* onbekend.

**174** (Archis 30245) Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: vuursteen opgraving  
Drie niet nader dateerbare vuurstenen artefacten, gevonden tijdens de opgraving van 1975.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**175** Eindhoven, Meerhoven-Pfaff: vuursteen opgraving  
Enkele vuurstenen artefacten, gevonden tijdens de opgraving van 2001 en 2002.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**176** (Archis 411614) Veldhoven, het Slot: vuursteen  
Gevonden in 1974 op een akker. De vondsten bestaan uit 4 vuurstenen artefacten en 17 Romeinse scherven.  
*Verzameling:* onbekend.

**177** 157.03/378.52 Veldhoven, Witven: vuursteen

Verzameld op een zandpad.

*Verzameling:* voormalige verzameling Museum 't Oude Slot, Veldhoven (inv.nr. A224); huidige verblijfplaats onbekend.

**178** Best, Langven: vuursteen

Gevonden in mei 1982 op een zandpad. Het gaat om 1 ongeretoucheerde afslag.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**179** (Archis 411157) Veldhoven, Heistraat Zuid: vuursteen

Gevonden tijdens grondboringen in 2003. Het betreft 2 niet nader geïdentificeerde artefacten van vuursteen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**180** Eindhoven, Sliffert: vuursteen

Gemeld in maart 1998. De vondst betreft één vuurstenen kling.

*Verzameling:* onbekend.

**181** (Archis 14343) Veldhoven, Heistraat: vuursteen

Gevonden in de jaren 1972-1980. De vondsten bestaan uit 12 vuurstenen artefacten, waaronder 1 niet nader genoemd werktuig.

*Verzameling:* particulier bezit Leiden.

**182** Eindhoven, Sliffert: vuursteen

Gemeld in maart 1998. De vondst betreft één vuurstenen kling.

*Verzameling:* onbekend.

**183** Eindhoven, Sliffert: vuursteen

Gemeld door in maart 1998. De vondst betreft één vuurstenen artefact.

*Verzameling:* onbekend.

**184** 157.40/383.15 Eindhoven, Sliffert: vuursteen

Gemeld in maart 1998. De vondst betreft één vuurstenen artefact.

*Verzameling:* onbekend.

**185** (Archis 414385) Eindhoven, Rundgraaf; vuursteen

Een afslag van donker vuursteen, gevonden in juli 2008.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**186** (Archis 33368) Eindhoven, de Meierij: vuursteen

Gevonden in juni 1957 in of bij een middeleeuwse boomstamp.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1960.

**187** Eindhoven, Hanevoet: vuursteen

Gevonden in 2005 en 2008 in de bovengrond van de tuin van een huis. Het betreft een langwerpige schrabber en een gekerfde afslag, beide van een goede kwaliteit vuursteen. De vindplaats was tot circa 1970 in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk betreft het hier een secundaire vindplaats. Het kan ook zijn dat deze vondsten afkomstig zijn van het onderliggende dekzand en oudtijds in de akkergrond terecht zijn gekomen.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**188** Eindhoven, Gagelbosch: vuursteen opgraving

Eén vuurstenen afslag, gevonden tijdens een opgraving in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**189** Eindhoven, Blixembosch-de Horst: vuursteen

Verzameld in 1984. De vondsten bestaan uit 1 afgeknotten kling en 1 geretoucheerde afslag.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**190** Eindhoven, Hoogstraat/Boutenslaan: vuurstenen kling opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 1991.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**191** (Archis 17877) Son, Ekkersrijt: vuursteen

Gevonden in 1989. Het betreft tenminste één vuurstenen artefact en een kubusvormige klopsteen.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**192** (Archis 44615) Eindhoven, Aanshot: vuursteen

Gevonden in april 1990. Onder de vondsten (hoofdzakelijk potscherven) bevindt zich ook 1 fragment van een vuurstenen kling.

*Verzameling:* particulier bezit Best.

**193** Son, Bosgebied West: vuursteen opgraving

Twee artefacten, waaronder één schrabber, gevonden tijdens een opgraving in februari 2004.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**194** (Archis 132428) Son, Houtens: vuursteen

Drie vuurstenen artefacten (1 afslag en 2 klingen), gevonden in maart 1997.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Oude Rengerink 1997.

**195** (Archis 50255) Son, Penakker: vuursteen

Verzameld in maart 2003. De vondsten bestaan uit 1 boor, 1 kern, 2 afslagen.

*Verzameling:* particulier bezit, Son.

**196** Eindhoven, Admirant: vuursteen opgraving

Opgraving in de maanden januari-april 2001 waarbij hoofdzakelijk 'afvalkuilen' uit de 14e, 15e en 16e eeuw zijn gevonden, alsmede één afslag van vuursteen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**197** Eindhoven, Bubble: vuursteen opgraving

Eén vuurstenen afslag, gevonden tijdens de opgraving in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**198** Eindhoven, Eckart: vuursteen

Verzameld in 1984. De vondsten bestaan uit enkele afvalstukken van vuursteenmateriaal.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**199** Eindhoven, Eckart: vuursteen opgraving

Eén vuurstenen artefact, gevonden tijdens een opgraving in 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**200** (Archis 14262, 44604) Eindhoven, Eckart '2': vuursteen

Verzameld in april 1980. De vondsten bestaan hoofdzakelijk uit scherven van Romeins en middeleeuws aardewerk.

Bovendien zijn er zes vuurstenen afslagen gevonden.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**201** Eindhoven, Eckart 2: vuursteen

Verzameld in 1980 e.v. De vondsten bestaan uit een aantal vuurstenen afvalstukken.

*Verzameling:* onbekend.

**202** (Archis 30232) Waalre, Hutdijk: vuursteen

Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

**203** Waalre, Nieuwven: vuursteen

Vuursteenmateriaal, verzameld op een zandpad. Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

**204** Eindhoven, Heesterakkers: vuursteen opgraving

Gevonden tijdens opgravingen in 1970-1977. Het betreft vijf vuurstenen artefacten, waaronder één schrabber.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**205** Eindhoven, Eckartdal: vuursteen

Gevonden in 1996. De vondsten bestaan uit één afslag en één kern.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**206** (Archis 406857) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Vuurstenen afslag, gevonden in augustus 2003.

*Verzameling:* onbekend.

**207** (Archis 406861) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Vuurstenen afslag, gevonden in augustus 2003.

*Verzameling:* onbekend.

**208** (Archis 200139) Eindhoven, Kannunikesven: vuursteen

Verzameld in oktober 1966. Het betreft 1 kling, 1 geretoucheerde kling en 5 afslagen.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9953).

*Literatuur:* Beex 1967.

**209** (Archis 406833) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Vuurstenen afslag, gevonden in augustus 2003.

*Verzameling:* onbekend.

**210** (Archis 200123) Nuenen, Rietmussen: vuursteen

Gevonden in april 1998. Het betreft 5 vuurstenen afslagen.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**211** (Archis 200122) Nuenen, Rietmussen: vuursteen

Gevonden in april 1998. Het betreft een vuurstenen afslag.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**212** (Archis 200124) Nuenen, Rietmussen: vuursteen

Gevonden in april 1998. De vondst bestaat uit één vuurstenen afslag.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**213** (Archis 200133) Son, Hooi donkse Akkers: vuursteen

Gevonden in december 2002. De vondst bestaat uit een licht gepatineerde vuurstenen schrabber.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**214** (Archis 406855) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Vuurstenen afslag, gevonden in augustus 2003.

*Verzameling:* onbekend.

**215** (Archis 200126) Nuenen, Heuvelakkers; vuursteen

Eén vuurstenen afslag, gevonden in 2001.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**216** Son, Dommeldal/Wilhelminakanaal: vuursteen

Gevonden in oktober 2009. De vindplaats ligt in het beekdal van de Dommel. De vondst betreft een geretoucheerde kling met afmetingen van 41 x 24 x 6 mm. Aan één uiteinde bevindt zich een recente beschadiging. Daar is te zien dat het oppervlak donker is gepatineerd, maar dat het vuursteen onder de patina grijs van kleur is. De patinerings zal ontstaan zijn door de langdurige lage natte ligging in het beekdal. Het fijnkorrelige vuursteen heeft twee donkerrode verkleuringen. Het lijkt een typische vuursteensoort met een specifieke herkomst.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**217** (Archis 411379) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Gevonden in juni 1993. Het betreft een zestal stenen artefacten, waaronder vijf stuks vuurstenen afval.

*Verzameling:* particulier bezit Amersfoort.

**218** Nuenen, Esrand: vuursteen opgraving

Opgegraven in 2008. Het betreft de opgraving van een gedeelte van een nederzetting uit de late ijzertijd en/of begin Romeinse tijd, met onder de vondsten één vuurstenen afslag.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**219** Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen

Gevonden in augustus 1975. De vondst betreft een kernvernieuwingsstuk van vuursteen.

*Verzameling:* voormalige verzameling Museum 't Oude Slot, Veldhoven (inv.nr. A.176); huidige verblijfplaats onbekend.

**220** (Archis 200067) Eindhoven, Riel: vuursteen

Schotelvormig metalen voorwerp, waarschijnlijk van een koperlegering (diameter 13, dikte 5 mm), vermoedelijk een Keltische munt. Op dezelfde vindplaats is ook een Romeinse loden slingelkogel gevonden en een vuurstenen kling. Gevonden in april 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**221** (Archis 30286) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen  
Ongeveer 150 vuurstenen artefacten, verzameld in 1969.  
*Verzameling*: onbekend.

**222** (Archis 411438) Geldrop, Riel: vuursteen  
Vuurstenen afslag, verdere gegevens ontbreken.  
*Verzameling*: onbekend.

**223** Eindhoven, Loovelden: vuursteen  
Geretoucheerde kling (26 x 14 x 5 mm), gevonden op 7 maart 2009.  
*Verzameling*: particulier bezit Eindhoven.

**224** (Archis 30291) Heeze-Leende, Groote Heide: vuursteen  
Ongeveer 75 vuurstenen artefacten, verzameld in 1969.  
*Verzameling*: onbekend.

### **Bronstijd (3.800-2.800 jaar geleden)**

**225** (Archis 33281) Eindhoven, knooppunt Batadorp: grafheuvel  
Grafheuvel met plagenstructuur verdwenen in juni 1964 door zandafgraving.  
*Literatuur*: Beex 1979, 12.

**226** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: haardplaats opgraving  
Haardplaats uit de midden-bronstijd, gevonden tijdens opgravingen in 2000 en 2001.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**227** Veldhoven, Genderdal: bronzen speerpunt  
Bronzen speerpunt, gevonden in 1960 tijdens de aanleg van een bouwput. De vondst bevond zich op circa 80 cm diepte in een veenpakket. Bij deze vondst, die afmetingen heeft van 172 x 36 x 21 mm, gaat het om een zogenaamde 'side-looped spearhead with leaf-shaped blade', waarvan aangenomen wordt dat deze afkomstig is uit het zuiden van Engeland.  
*Verzameling*: particulier bezit Reusel.  
*Literatuur*: Roymans 1980 (de daarin aangegeven kaartcoördinaten van de vindplaats zijn niet correct); Verwers 1981, 25-26; Bijnen 2005a, 18; Fontijn 2009, 144.

**228** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: aardewerk, bronzen speerpunt opgraving  
Opgegraven in 2000-2001 en 2006-2007. De vondsten betreffen enkele kuilen met aardewerk en een bronzen speerpunt.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**229** (Archis 200141) Eindhoven, Meerhoven: bronzen bijl  
Erg afgesleten bronzen bijl (een randbijl, type Oldendorf I) met afmetingen van 81 x 36 x 27 mm. De bijl is waarschijnlijk tijdens gebruik korter gemaakt. Gevonden met metaaldetector in juni 2003.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**230** (Archis 33252, 33267, 33285) Best, Bestse Bergen: urnen en bronzen bijlen  
Tijdens het ophogen van de 'Rijksweg' tussen Eindhoven en 's-Hertogenbosch werden in september 1847 in totaal 14 urnen gevonden. Nader onderzoek wees uit dat er zich hier 5 heuvels met urnen alsmede 8 heuvels zonder urnen bevonden. In deze laatste bevonden zich wel potscherven en 'beenderen'. In een van de urnen bevond zich een 'koperen haarnaald met knop' (volgens Bursch 1950, 9 een 'naald met dubbelconische kop'). In oktober 1847 bezoekt C.R. Hermans het terrein, waarbij een tiental heuveltjes worden doorgraven, waarin zich in totaal zes 'lijkbussen' bevonden. Hij vermeldt ook dat het terrein door omwonenden als 'Potjesbergen' aangeduid wordt. Eén van de gevonden urnen heeft een oor, een andere is op de buik en hals versierd (Hermans 1860: Pl. VI nrs. 10 en 13); deze dateren vermoedelijk uit de late bronstijd. In 1900 en 1901 zijn hier opnieuw urnen gevonden, ditmaal door heer W.H. Renders, hoofd van de school te Acht. In 1965 waren nog enkele ronde heuveltjes zichtbaar (Beex 1979, 13). Later zijn op deze vindplaats nog een bronzen randbijl (97 mm lang) en een bronzen hielbijl (lang 16 cm) gevonden.  
*Verzameling*: Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 104-120, 8043 en 8044).  
*Literatuur*: Hermans 1865: 90-93 en Pl. VI nrs. 10-13 en Pl. VII nrs 4-5; Holwerda en Smit 1917, 41 en Plaat 4 (nrs. 104 en 105); Willems 1935, 41. Felix 1945, afb. 146, 370 en 171; Bursch 1950, 8; Beex 1979, 12-13; Biemans 1984, 58 en 64-65.

**231** Eindhoven, Sliffert 'noord': aardewerk opgraving  
Sporen en vondsten uit de late bronstijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, opgegraven in 2005 en 2006.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**232** (Archis 409064, 414190) Eindhoven, Grote Beek: bronzen speerpunt

Bovenste deel van een zwaar verminkte bronzen speerpunt. De afmetingen van het fragment bedragen 88 x 42 x 14 mm. Gezien de aard van de beschadigingen is deze speerpunt door ploegen bekrast en gekerfd, de top is iets verbogen. Wellicht is door beschadigingen met de ploeg ook de ontbrekende schachtkoker afgebroken. Gevonden in mei 2007 in een weiland in het beekdal van de Grote Beek.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

*Literatuur:* De Jong 2009, 129 (die de vindplaats echter aanduidt met de naam van het 2,5 km oostelijker gelegen buurtschap 'Esp'); Meffert & Scheijvens 2010, 33.

**233** Eindhoven, Strijp: aardewerk opgraving

Eén scherp van aardewerk uit de midden-bronstijd, gevonden in een paalspoor tijdens een opgraving in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**234** Eindhoven, Hoogstraat/Boutenslaan: aardewerk opgraving

Enkele met kwarts verschaalde scherven, gevonden tijdens opgraving in 1991.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**235** (Archis 17877) Son, Ekkersrijt: aardewerk

Gevonden in 1989. Het betreft tenminste 2 scherven van midden-bronstijd aardewerk.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**236** Son, Ekkersrijt: nederzetting, grafheuvels en crematiegraven opgraving

Nederzetting, twee grafheuvels en tien crematiegraven uit de midden- en late bronstijd, opgegraven in 2006-2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**237** (Archis 200001) Eindhoven, Aanshot: bronzen hielbijl

Gevonden met metaaldetector in april 1997. Het is een fragment van een zwaar gecorrodeerde bronzen hielbijl van het type AXP:PS met afmetingen van 105 x 23 x 16 mm. Het voorwerp dateert uit de jaren circa 1500-1400 v.Chr.

*Verzameling:* afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland nr. 2 (april 1997), 11; Butler & Steegstra 1997/1998, 206-207 (nr. 268); De Jong 2009, 124.

**238** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: 2 scherven opgraving

Twee met kwartsgruis verschaalde potscherven, vermoedelijk uit de midden-bronstijd (mogelijk echter neolithisch). Ze zijn gevonden in de vulling van de stadsgracht tijdens de opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**239** Eindhoven, Blixembosch-buiten: nederzetting opgraving

Gedeelte van een nederzetting uit de midden/late bronstijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**240** (Archis 200056) Eindhoven, Kennedylaan: aardewerk

Drie scherven van Hilversum-aardewerk, gevonden in juli 1996.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**241** (Archis 33365) Eindhoven, Eindhovens Kanaal: bronzen speerpunt

Complete bronzen speerpunt met afmetingen van 321 x 52 x 27 mm (gewicht: 344,61 gram), mogelijk omstreeks 1930 of eerder gevonden tijdens baggeren in voormalige (thans gedempte) 'havenhoofd' van het Eindhovens Kanaal. De vindplaats ligt in het beekdal van de Dommel.

*Verzameling:* collectie voormalig Museum Kempenland Eindhoven (inv.nr. 1981.01.5900), thans archeologisch depot gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Felix 1945, 198 afb. 286; Bursch 1950, 9; Jacob-Friesen 1967, 380 nr. 1746; Arts 1975a; 1975b; 1994g, 30 en noot 29.

**242** 162.05/384.75 (Archis 17878) Eindhoven, Dommeldal: bronzen speerpunt

Bronzen speerpunt, één blad ontbreekt (mogelijk afgebroken tijdens het vinden), afmetingen: 160 x 40 x 25 mm, gevonden in het dal van de Dommel tijdens diep grondwerk omstreeks 1964. Thans staat hier de sporthal van de Technische Universiteit Eindhoven.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

*Literatuur:* Verwers 1990a, 140-141; 1990b, 176; Arts 1994g; Arts e.a. 2012, 34.

**243** Eindhoven, Stratum: bronzen hielbijl

Bronzen hielbijl met afmetingen van 120 x 39 x 24 mm en een gewicht van 317 gram. Het bijluiteinde (met de scherpe kant) is veel korter dan normaal, veroorzaakt door het opnieuw slijpen. De vindplaats is niet nader bekend.



*Verzameling:* Museum 't Freulekeshuus Venraij (geen inv.nr.).

*Literatuur:* Butler en Steegstra 1997/1998, 230-231 (nr. 331).

**244** Eindhoven, Stratum: bronzen hielbijl

In of kort vóór 1929 gevonden in de heide. Bronzen hielbijl met afmetingen van 143 x 53 x 30 mm en een gewicht van 427 gram.

*Verzameling:* Groninger Instituut voor Archeologie, inv.nr. 1929/VII.1.

*Literatuur:* Butler & Steegstra 1997/1998, 206-207 (nr. 258).

**245** Son, Wilhelminakanaal (Hiva): sporen en vondsten opgraving

Deel van een nederzetting uit de midden-bronstijd, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**246** Eindhoven, Karperven: bronzen kokerbijl

Gevonden omstreeks 2003 met behulp van metaaldetector op bodem ven. De vondst is nog nooit gedocumenteerd met een foto of tekening.

*Verzameling:* particulier bezit, waarschijnlijk in Eindhoven.

**247** (Archis 252041) Son, Stakenborg: bronzen randbijl

Geregistreerd in 2001, verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend

*Literatuur:* Huijbers e.a. 2003, 66-67.

**248** Eindhoven, Heesterakkers-Dommeldal: bewerkt bot en mensenbotten

Gevonden in 2000 tijdens uitzeven grond uit het Dommeldal. Onder de vondsten bevindt zich een aantal botten, waaronder van mens, alsmede een bijl van een hoektand van een wild zwijn. Dat deze vondsten uit de bronstijd dateren blijkt uit de C14 dateringen (zie bijlage 7).

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**249** Eindhoven, Putten: aardewerk opgraving

In totaal ruim 250 potscherven, gevonden tijdens de opgraving van 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**250** (Archis 200144) Nuenen, Boordse Velden: bronzen kokerbijl

In 1995 gevonden in een plantenkwekerij op een terrein waar de grond 60 tot 70 cm diep is omgezet. Het betreft een bronzen kokerbijl met afmetingen van 99 x 39 x 36 mm.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 2003a,16; Butler & Steegstra 2005/2006, 232-233 (nr. 815).

**IJzertijd (2.800-2.000 jaar geleden)**

**251** Veldhoven, Meerveldhoven-Ekkerman: aardewerk opgraving

Enkele scherven uit de ijzertijd, gevonden tijdens de opgraving in 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**252** (Archis 33284) Best, Batafabrieken: aardewerk

Oppervlaktevondsten ('urnscherven'), verzameld in november 1969.

*Verzameling:* onbekend

*Literatuur:* Beex 1970a.

**253** (Archis 411613) Veldhoven, de Polders: aardewerk

Twee vuurstenen artefacten (waaronder 1 kling), 2 ijzertijd-scherven en vier vroeg-middeleeuwse scherven (waaronder twee van Badorf-aardewerk), gevonden op een akker in april 1975.

*Verzameling:* onbekend.

**254** (Archis 48341) Veldhoven, Valgaten: fragment armbandje

Gevonden in april 1975 tijdens de aanleg van een weg. De vondst bestaat uit een fragment van een blauw onversierd La Tène armbandje.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**255** Eindhoven, Meerhoven-Nieuwe Erven: aardewerk opgraving

Vondstmateriaal uit de ijzertijd, verzameld tijdens opgraving in 2000-2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**256** Eindhoven, Meerhoven-Verre Welschap: nederzetting met aardewerk opgraving

Aardewerscherven uit de ijzertijd, verzameld op een nederzettingsterrein uit de vroege ijzertijd tijdens opgraving in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**257** Eindhoven, Mispelhoef: fragment armbandje

Gevonden in 2003. Het betreft een fragment van een blauwglazen La Tène-armbandje met 5 ribben en een randscherf van Romeins aardewerk.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven

**258** Eindhoven, Mispelhoef: Keltische munt

Keltische munt, gevonden in 1992, een gouden exemplaar op een ijzeren kern. Het is munt van de Nervii uit de jaren circa 60-50 v.Chr., een zogenaamde stater van het type Scheers 29 die in Midden-België en Noordwest-Frankrijk thuishoren. Er wordt een paard afgebeeld dat naar rechts toe staat gekeerd, aan de voorzijde staat een erg gestileerde beeltenis van een menselijk hoofd. Tijdens de opgraving zijn ook drie fragmenten van glazen armbandjes (alle D-vormig) gevonden en enig handgevormd aardewerk.

*Verzameling:* verzameling voormalig Museum Kempenland Eindhoven (de Keltische munt), thans depot archeologie gemeente Eindhoven (daar ook de overige vondsten).

*Literatuur:* Roymans 2002, 14; 2004b, 51; Roymans & Scheers 2012, 42 nr. 8.

**259** Veldhoven, Valgaten: urn

Gevonden door bij het graven van een bouwput (aan de weg genaamd Koraal) in het najaar van 1995. Het gaat om in totaal 48 scherven die samen een groot deel van een 28 cm hoge Harpstedt-urn vormen.

*Literatuur:* Bijnen 2005a, 21.

**260** Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: aardewerk opgraving

In totaal 18 scherven uit de ijzertijd, gevonden tijdens de opgraving van 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**261** Eindhoven, Meerhoven-Hemelrijk: grafveld opgraving

Grafveldje, opgegraven in 2000-2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**262** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: nederzetting opgraving

Enkele bouwplattengronden uit de ijzertijd, gevonden tijdens opgravingen in 2000 en 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**263** Eindhoven, Tegenbosch: aardewerk opgraving

Vijf scherven van prehistorisch (ijzertijd) aardewerk, gevonden tijdens opgraving in 2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**264** Eindhoven, Meerhoven-Grote Pastoorij: nederzetting opgraving

Nederzetting uit de midden-ijzertijd, opgegraven in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**265** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: nederzetting opgraving

Opgegraven in 2000-2001. De vondsten betreffen enkele scherven, huisplattengronden en waterkuilen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**266** Eindhoven, Meerhoven-Sliffert, nederzetting opgraving

Enkele gebouwen uit de vroege ijzertijd opgegraven in 2002 en 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**267** Eindhoven, Noord-Brabantlaan: nederzetting opgraving

Huisplattegrond uit de ijzertijd opgegraven in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**268** (Archis 33317) Eindhoven, Lievendaal: urnenveld

Ontdekt door G. Rijken omstreeks 1920, verdere gegevens ontbreken.

*Literatuur:* Bursch 1950, 9; Beex 1967.

**269** Eindhoven, Biezenkuilen: aardewerk en armbandje opgraving

Gevonden tijdens de opgraving van een gedeelte van een nederzetting uit de ijzertijd in 1974.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**270** Eindhoven, Rooijakkers: aardewerk opgraving

Nederzetting uit de vroege ijzertijd en Romeins grafveld, opgegraven in 1930 en 1931.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**271** (Archis 200073) Eindhoven, Rooijakkerstraat: secundair

Gevonden in 1970-1971. Vindplaats bestond toen uit zandige ondergrond met daarin veel klonten leem. Deze grond is waarschijnlijk afkomstig uit nabijgelegen dekzandrug die in 1930 e.v. is afgegraven en waar thans Beatrixhaven ligt. Het ijzertijd-materiaal van deze vindplaats bestaat uit 247 scherven, maar daar bevinden zich ook enkele Romeinse scherven tussen.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**272** Eindhoven, Gagelbosch: diverse vondsten opgraving

Drie handgevormde scherven, opgegraven in 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**273** (Archis 17204) Eindhoven, Verlengde Huizingalaan (Blixembosch): aardewerk

Verzameld in juni 1979 in een bouwput op het terrein van revalidatiecentrum Blixembosch in het noorden van Eindhoven. De vondsten bestaan uit 35 gedraaide Romeinse potscherven, 1 fragment van een Romeinse dakpan en 70 scherven van handgevormd aardewerk.

*Verzameling:* particulier bezit, Son.

**274** (Archis 200046 en 414161) Eindhoven, Engelsbergen: urnenveld

Ontdekt in 1931. Van de vondsten resteren nog twee urnen. Eén is een klein potje van deels zwart gebrand aardewerk (8,5 cm hoog, diameter 10 cm), de andere is een Harpstedturn (hoogte 29,5 cm). Beide urnen zullen uit de vroege ijzertijd dateren. Ze zijn beide gelijmd uit scherven, maar kennelijk vrijwel compleet gevonden. Op de vindplaats bevond zich een hooggelegen dekzandrug (die nauwelijks meer herkenbaar is), thans staat hier het bedrijf van drukkerij Vrijdag (Limburglaan 51).

*Verzameling:* Rijksmuseum van Oudheden Leiden (inv. nrs. k1931/7.4 en k1931/7.5).

*Literatuur:* Kuysten 1938a, 2; Bursch 1950, 9; Arts 1994g, 31 en 45; Strijards 2012, 51-52.

**275** (Archis 17874) Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk

Gevonden in 1984 in bouwputten. De vondsten betreffen 29 scherven van handgevormd aardewerk en 38 Romeinse scherven. Ook is hier mesolithisch (?) vuursteen gevonden.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1986b, 163.

**276** (Archis 409415) Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens een opgraving in 2004. Het betreft enkele aardewerkscherven uit een nederzetting, waarvan twee hoofdgebouwen en enkele spiekers zijn gevonden.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**277** Eindhoven, Hoogstraat 394c: aardewerk

Gevonden bij de bouw van een huis in de zomer van 1924. De vondst betreft twee 'Germaansche' urnen: een klein exemplaar dat zich in een grotere bevond. Het grootste exemplaar werd tijdens het uitgraven beschadigd.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Meerijsche Courant 2 augustus 1924; Melssen 2009c.

**278** (Archis 37302) Eindhoven, Aanscot: aardewerk opgraving

Opgegraven in april en juni 1991. De vondsten bestaan uit aardewerk uit de vroege ijzertijd, waaronder 7 fragmenten van zoutgootjes.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**279** Son, Onstade: nederzetting opgraving

Gedeelte van een nederzetting uit de ijzertijd, opgegraven in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**280** Eindhoven, Laarstraat: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 2004. Het betreft 3 scherven van handgevormd aardewerk.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**281** (Archis 14385) Son, Ekkersrijt: aardewerk

Drie scherven van handgevormd aardewerk, gevonden in 1980.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Sprengers 2009a, 14.

**282** (Archis 44615) Eindhoven, Aanshot: aardewerk

Gevonden in april 1990. Onder de vondsten (hoofdzakelijk potscherven) bevinden zich 12 handgevormde scherven uit de ijzertijd.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**283** Son, Bosgebied West: aardewerk opgraving

Drie ijzertijdscherven, gevonden tijdens een opgraving in februari 2004.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**284** Eindhoven, Gennep: Keltische munten

Twee Keltische munten, gevonden in oktober 2006. De ene munt is een gesleten bronzen exemplaar met afmetingen van 14 x 14 x 4 mm. Bij de tweede munt gaat het eveneens om een gesleten exemplaar, deze met afmetingen van 14 x 15 x 4 mm. Op de voorzijde staat in beide gevallen een rechtsdraaiende swastika, op de keerzijde staat bij beide een paard naar links. Het gaat hier in beide gevallen om een AVAVCIA-munt daterend uit de jaren 30-20 v.Chr.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**285** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: aardewerk opgraving

Enkele aardewerkscherven uit de ijzertijd en Romeinse tijd, en een grote slijpsteen, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd/Romeinse tijd en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**286** Son, Kemenade: aardewerk opgraving

Enkele scherven van aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd, gevonden in 1976.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**287** (Archis 50303) Son, Kemenade: munten

Zilveren Keltische munt, gevonden in 1999.

*Verzameling:* particulier bezit, Son.

**288** Son, Ekkersrijt: nederzetting en graven opgraving

Nederzettingssporen en enkele crematiegraven, gevonden in 2006-2008 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de bronstijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**289** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: aardewerk opgraving

Enkele kleine sporen en aardewerkscherven uit de ijzertijd, gevonden tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**290** Eindhoven, Oude Torenstraat, aardewerk opgraving

In totaal zes handgevormde scherven, gevonden tijdens de opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**291** Eindhoven, Oude Toren Woensel, aardewerk opgraving

In totaal 21 handgevormde scherven, gevonden tijdens opgraving in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**292** (Archis 33643) Eindhoven, Kasteel van Eindhoven: aardewerk opgraving

Diverse vondsten, waaronder één scherv uit de ijzertijd, opgegraven in 1990.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**293** (Archis 14105) Eindhoven, Kennedylaan: aardewerk

Verzameld tijdens aanleg wegcunet J.F. Kennedylaan. De vondsten bestaan voornamelijk uit laatmiddeleeuwse potscherven, maar er bevinden zich ook drie handgevormde scherven van prehistorisch baksel bij.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10030).

**294** (Archis 33177) Eindhoven, Stratum: urnenveld

Gevonden in september 1871 in een tuin. Het betreft 'urnen gevuld met asch.'

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1970b.

**295** (Archis 14104) Eindhoven, Stoutheuvel: aardewerk

Verzameld in een gebied van 'enkele hectaren' tijdens het bouwrijp maken ten behoeve van de aanleg van een nieuwe woonwijk. De vindplaats werd Eindhoven IV genoemd. Er zijn 'zeer veel' vondsten verzameld, waarvan slechts een klein gedeelte is beschreven. De vondsten bestaan zowel uit aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen (onder andere Mayen), volle middeleeuwen (onder andere Andenne en Paffrath) als late middeleeuwen (onder andere vroeg steengoed en grijs gedraaid).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9896).

**296** (Archis 412006) Son, Dommeldal: Keltische munt

Gevonden in maart 2009. Het betreft een Keltische munt en een zilveren penning van hertog Hendrik II-III van Brabant (1235-1261). Op de Keltische munt (zilver) staat op de voorzijde een triskeles met daaromheen een lauwerkrans, op de keerzijde zeven concentrische cirkels in een driehoekige rangschikking.

*Verzameling:* particulier bezit, Nuenen.

**297** Son, Wilhelminakanaal (Hiva): sporen en vondsten opgraving

Deel van een nederzetting uit de ijzertijd, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**298** (Archis 14087, 14088) Eindhoven, Tempel: aardewerk

Scherven van aardewerk, gevonden in april 1965. Onder de scherven bevinden zich ook 106 handgevormde exemplaren uit de ijzertijd, ook is een deel van een blauwglazen armbandje gevonden.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch inv.nrs. 9883, 9884, 9885.

**299** (Archis 33179) Eindhoven, Floraplein: urnenveld

De vindplaats was al bekend in 1950. Omstreeks 1954 zijn hier vondsten gedaan tijdens de aanleg van het Floraplein. Het betreft 'veel' scherven en vier potten, waaronder een klein bijpotje met crematies.

*Verzameling:* 2 potten zijn in bezit van het Museum Gewande in 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Bursch 1950, 10; brief van Ad Wouters aan Nico Arts d.d. 13 juni 1990.

**300** (Archis 30218) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in 1966. De vondsten bestaan behalve uit mesolithisch vuursteenmateriaal uit veel ijzertijd- en Romeins schervenmateriaal.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Beex 1966a; 1979, 14.

**301** (Archis 14706) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten bestaan uit aardewerkscherven, waarvan 1 rand en 68 wandfragmenten uit de ijzertijd.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1988a, 41.

**302** (Archis 14261) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1980. Onder de vondsten (alle van aardewerk) bevinden zich enkele handgevormde scherven alsmede een vrijwel compleet weefgewicht.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Op den Buijs 1988, 27.

**303** (Archis 200064) Eindhoven, Bokt: aardewerk

Verzameld in 1985 in een ontgraving. Het betreft een vijftal scherven van handgevormd aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Kortlang 1987 (site 50).

**304** (Archis 14705) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten betreffen een aantal aardewerkscherven uit de late middeleeuwen en 19 scherven uit de ijzertijd.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**305** (Archis 14089) Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk

Verzameld in april 1966. De vondsten bestaan uit 18 scherven uit de ijzertijd, 9 scherven uit de Romeinse tijd, 9 scherven uit de Karolingische tijd en 303 scherven uit de late middeleeuwen (Andenne, Paffrath, Pingsdorf, Elmpter).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9891, 14590).

*Literatuur:* Beex 1966b; Kortlang 1987 (site 135).

**306** Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk en armbandjes opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 1970-1977. Het betreft 164 scherven van handgevormd aardewerk en twee fragmenten van La Tène armbandjes.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**307** Eindhoven, Eckartdal: aardewerk

Gevonden in 1996. De vondsten bestaan uit 2 wandscherven van ijzertijd-aardewerk.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**308** Eindhoven, Heesterakkers-Dommeldal: aardewerk en been opgraving

Gezeefd in 2000 uit grond uit het Dommeldal. Het betreft onder meer 79 scherven van aardewerk en een hoeveelheid botmateriaal.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**309** (Archis 14099, 14100, 44619) Son, Hooidonkse Akkers: aardewerk en metaal

Verzameld in 1967 en in 1989. De vondsten uit 1967 bestaan uit bijna 200 scherven van ijzertijd-aardewerk, waaronder 7 randfragmenten, alsmede 1 spinklos, brokjes verbrande leem en een kraal van barnsteen. Of deze laatste vondst eveneens uit de ijzertijd dateert staat niet vast (er zijn op de Hooidonkse Akkers ook vondsten gedaan uit andere perioden). In 1989 zijn op deze plek met een metaaldetector ook een bronzen teugelriemverdeler uit de late ijzertijd en een fragment van een bronzen La Tène fibula gevonden.

*Verzameling:* (vondsten 1967) Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10991, 10992) en particulier bezit Geldrop (vondsten 1989).

*Literatuur:* Verwers 1990a, 146.

**310** (Archis 11370) Son, Hooidonkse Akkers: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, gedeeltelijk opgegraven in 1967, 1968 en 1973.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**311** (Archis 200122) Nuenen, Rietmussen: glazen armbandje, aardewerk

Gevonden in april 1998. Het betreft een fragment van een glazen armbandje van blauw glas (D-vorm) met een geel lijntje alsmede 5 scherven van handgevormd aardewerk.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Vlasblom 1998a; 1998b (nr. 10).

**312** Nuenen, Heuvelakkers: aardewerk

Gevonden in maart 2000 tijdens de aanleg van een waterpijpleiding.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts, Berkvens & De Jong 2000.

**313** Son, Hooidonkse Akkers: beslag en Keltische munt

Een deel van een bronzen fibula en een bronzen beslag, in 1989 gevonden. Het bronzen beslag (50 x 34 mm) heeft aan de uiteinden een versiering bestaande uit een dierenkop (een griffioen?), met daarin bevestigings-gaatjes. In mei 2002 werd hier een bronzen Keltische triquetrum-munt met een doorsnede van 18 mm gevonden.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop en Son.

*Literatuur:* Verwers 1990a, 146.

**314** Son, Hooidonkse Akkers: aardewerk

Verzameld in 1968. De vondsten betreffen handgevormd aardewerk, namelijk een 88-tal scherven, 4 spinklosjes, 1 groot fragment van schaalte en een bijpotje. In dit laatste bevonden zich crematies, hetgeen duidt op de aanwezigheid van een urnenveld.

*Verzameling:* onbekend.

**315** (Archis 200124) Nuenen, Rietmussen: aardewerk

Gevonden in april 1998. De vondst bestaat uit een drietal handgevormde scherven.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**316** (Archis 200101) Nuenen, Europalaan: aardewerk

Verzameld tijdens aanleg wegcunet Europalaan. De vondsten bestaan onder andere uit ijzertijd-aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Beex 1976, 111.



**317** Nuenen, Boordse Velden: aardewerk en metaal opgraving

Gevonden in februari 2000 in een met veel vondstmateriaal uit de vroege ijzertijd gevulde water(?)kuil. De vondsten bestaan uit aardewerk uit de vroege ijzertijd (o.a. zoutgootjes) en een kruisvormig ijzeren voorwerp met een onbekende functie.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**318** Eindhoven, Putten: nederzetting opgraving

Nederzettingsterrein uit de ijzertijd, opgegraven in 2003. Onder de vondsten behoren twee fragmenten van La-Tène armbandjes.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**319** Nuenen, Esrand: aardewerk opgraving

Opgegraven in 2008. Het betreft de opgraving van een gedeelte van een nederzetting uit de late ijzertijd en/of begin Romeinse tijd, met vondsten uit die perioden.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**320** (Archis 37306) Eindhoven, Tongelre 't Hofke: waterkuil ijzertijd opgraving

Gevonden tijdens een opgraving in 1993. Het betreft een waterkuil met daarin 1 vuurstenen kling (aan de glanzende patina te oordelen gebruikt als sikkelfragment), 1 fragment van een blauwglazen La Tène armbandje en een deel van een doorboorde en rond gekapte ijzertijd-scherf.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**321** (Archis 200003) Eindhoven, Riel: Keltische munt

Gevonden in 1996 met metaaldetector op een akker. Het is een donkerkleurig bronzen schijfje met afmetingen van 16 x 13 x 4 mm en een gewicht van 2,1 gram. Door corrosie is de gehele rand van dit muntje verdwenen. Op de ene zijde is het achterste deel van een paard te zien, dat met het hoofd naar links staat afgebeeld. Op de andere zijde staat de afbeelding van een swastika (hakenkruis). Aan de rand zijn nog kleine delen zichtbaar van een parelrand. Het is een Keltische munt van het type AVAVCIA.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

*Literatuur:* Arts 1999e, 14.

**322** Eindhoven, Wolvendijk: fragment armbandje

Gevonden in 2007. De vondst is een fragment van een glazen armbandje met een D-vormige doorsnede en met afmetingen van 31 x 10 x 7 mm. De kleur van het glas is donkerpurper, met gele pasta is er een golvende versiering op aangebracht.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**323** (Archis 200067) Eindhoven, Riel: Keltische munt

Schotelvormig metalen voorwerp, waarschijnlijk van een koperlegering (diameter 13 x dikte 5 mm), vermoedelijk een Keltische munt. Op dezelfde vindplaats is ook een Romeinse loden slingelkogel gevonden en een vuurstenen kling.

Gevonden met metaaldetector in april 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**324** (Archis 200002) Geldrop, Riel: Keltische munten

Gevonden in april 1999 aan de rand van een bolle akker, juist buiten de gemeentegrens van Eindhoven. Het ene exemplaar heeft afmetingen van 16 x 15 x 6 mm (gewicht: 4,1 gram) en is een gecorrodeerde bronzen triquetrum-munt met zowel aan de bolle zijde binnen een lauwerkrans met daarbinnen een driebeen in de vorm van een driepuntig rad en aan de holle keerzijde een configuratie van (punt)cirkels en de letter 'V'. De tweede munt heeft een diameter van 16 mm en heeft aan de bolle zijde een driebeen en de letters 'A' en 'C' (?) en aan de holle keerzijde vijf puntcirkels en de letter 'A'.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1999b; wijkblad *De Stratummer* september-oktober 1999, 7.

**325** Eindhoven, Riel: bronzen wielkje

Gevonden in april 2004. Het betreft een 4-spakig bronzen wielkje met een doorsnede van 36 mm en met precies in het midden een kuiltje. Het dateert vermoedelijk uit de ijzertijd.

*Verzameling:* particulier bezit Drachten.

**326** (Archis 53418) Geldrop, Gijzenrooi: aardewerk

Eén scherf van handgevormd aardewerk, waarschijnlijk uit de ijzertijd. De scherf is gevonden bij een archeologisch booronderzoek in januari 2002 (boring 14) op een diepte van 75 cm.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Van Dijk 2003.

**327** (Archis 200080) Eindhoven, Geestenberg: aardewerk

Gevonden tijdens het bouwrijp maken in 1970 en 1971. Het betreft een groot aantal scherven van aardewerk uit de vroege ijzertijd, onder meer uit een groot aantal 'afvalkuilen'. Onder de vondsten bevindt zich ook een geord potje (hoogte: 86 mm), een potje met 3 dellen in de wand (hoogte: 87 mm), 2 spinklosjes, fragmenten van maalstenen alsmede een reeks randfragmenten met op de rand nagelindrukken en hoogstwaarschijnlijk eveneens een aantal fragmenten van oventjes. Sommige vondsten ('misbaksels') worden door Beex (1974a: 107) als overblijfselen van een pottenbakkerij geïnterpreteerd, maar waarschijnlijker is het dat het hier gaat om verbrand materiaal.

*Verzameling:* afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Heesters 1971, 89; Beex 1972a;1973, 67;1974a, 107 en 111.

**Romeinse tijd (2.000-1.575 jaar geleden)**

**328** Veldhoven, Oude Kerkstraat: aardewerk

Gevonden tijdens het bouwen van een huis in 1959. Onder de vondsten bevinden zich onder andere twee scherven van Oost-Gallische terra sigillata met het stempel DRILLO-F.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Archeologisch Nieuws 1959, kolom 34; Bijnen 2005a, 29.

**329** Veldhoven, Heers: Romeinse munt

Geplateerd zilveren muntje (zilver met ijzeren kern), met een diameter van maximaal 16 mm, in 2009 gevonden.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**330** Veldhoven, Meerveldhoven-Ekkerman: aardewerk opgraving

Enkele scherven uit de Romeinse tijd, gevonden tijdens de opgraving in 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**331** Eindhoven, Mispelhoef: aardewerk

Gevonden in 2003. Het betreft een fragment van een blauwglazen La Tène-armbandje met 5 ribben en een randscherf van Romeins aardewerk.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**332** Eindhoven, Mispelhoef: grafveld opgraving

Romeins grafveld, opgegraven in 1997.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**333** Eindhoven, Vense Dijk: aardewerk

Gevonden op 1 en 2 april 2006 in een afgraving, thans ligt hier een paddenpoel (pal langs de randweg Eindhoven). De vondsten bestaan uit 22 scherven van ijzertijd-aardewerk, alle onversierd en zonder randfragmenten, 1 rand van een Romeinse kookpot en 1 rand van een wrijfschaal. Verder zijn ook enkele (na)middeleeuwse aardewerkscherven gevonden (13-18e eeuw).

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**334** (Archis 44754) Eindhoven, Nieuw Acht: munt

Gevonden met metaaldetector in maart 1996.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**335** Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: aardewerk opgraving

Twee scherven uit de Romeinse tijd, gevonden tijdens de opgraving van 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**336** Veldhoven, Muggenhool: munt

Gevonden in november 2002 samen met ongeveer 75 andere, hoofdzakelijk metalen, voorwerpen uit de vroeg-moderne tijd. De Romeinse munt is een bronzen sestertius van Faustina, geslagen tussen 157 en 161.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

**337** (Archis 411614) Veldhoven, Het Slot: aardewerk

Gevonden in 1974 op een akker. De vondsten bestaan uit 4 vuurstenen artefacten en 17 Romeinse scherven.

*Verzameling:* onbekend.

**338** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: nederzetting opgraving

Opgegraven in 2000-2001. De vondsten betreffen enkele scherven uit enkele huisplattegronden.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**339** (Archis 14343) Veldhoven, Heistraat: aardewerk en glas

Gevonden in de jaren 1972-1980. De vondsten bestaan uit 1 fragment van een glazen parfumflesje (balsamarium) en 1 scherv van terra sigillata, beiden te dateren in de vierde eeuw na Chr. (determinatie W.J.H. Verwers, 1980).

*Verzameling:* particulier bezit Leiden.

**340** (Archis 44749) Eindhoven, Rijtacker: munten en fibulae

Gevonden met metaaldetector in mei en juni 1993 tijdens de aanleg van een bedrijventerrein. De Romeinse vondsten bestaan uit 4 bronzen munten (1 sestertius Trajanus 103-111 AD, 1 sestertius Antonius Pius 138-161 AD, 1 sestertius Marcus Aurelius 172-173 AD, 1 niet geïdentificeerd), twee zilveren munten (1 deels gesmolten denarius Augustus 15-13 v.C. en 1 denarius Vespasianus 79 AD), een bronzen draadfibula en een bronzen veerfibula.

*Verzameling en literatuur:* particulier bezit Boxtel; Aarts 2000.

**341** Eindhoven, Sliffert 'noord': aardewerk opgraving

Sporen en vondsten uit de late bronstijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, opgegraven in 2005 en 2006.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**342** (Archis 414385) Eindhoven, Noord-Brabantlaan: nederzetting opgraving

Losse vondsten verzameld in juli 2008 en april 2009 en in mei 2009. De vondsten bestaan uit 1 amfoorscherv, 1 wandscherv van een groot dolium, 2 handgevormde scherven, 1 afslag van Obourgvuursteen, 1 zegelstempel en vier Romeinse munten. Drie van deze munten zijn niet nader determineerbaar, één munt is van Faustina I. In 2011-2012 heeft hier een vlakdekkende opgraving plaatsgevonden.

*Verzameling en literatuur:* particulier bezit Eindhoven (2 collecties) en depot archeologie gemeente Eindhoven, zie bijlage 6.

**343** (Archis 30947) Veldhoven, A2: aardewerk

Gevonden in augustus 1969 tijdens de aanleg van een riolering. De vondsten bestaan uit enkele scherven van Romeins aardewerk, waaronder 1 scherv van terra rubra en 1 scherv van vermoedelijk terra nigra.

*Verzameling:* onbekend.

**344** (Archis 33368) Eindhoven, de Meierij: waterput

Gevonden in juni 1957 in de leemputten van steenfabriek 'De Meierij'. De put was vierkant en was gemaakt van houten balken. De type constructie wijst onmiskenbaar op een Romeinse waterput.

*Verzameling:* het hout van de put bevond zich vanaf 1966 in Museum 't Oude Slot (Veldhoven), maar is in augustus 1994 tijdens een brand in het depot verloren gegaan.

*Literatuur:* Beex 1960.

**345** Eindhoven, Biezenkuilen: aardewerk

Enkele scherven uit de Romeinse tijd, verzameld in oktober 1970.

*Verzameling:* onbekend.

**346** (Archis 31136, Numis 1028959) Eindhoven, Strijp: munten

In 1919 gedane schatvondst van 44 Romeinse munten: 19 van koper en 25 van zilver. Alle munten zijn sterk afgesleten, dus lang in omloop geweest. De oudste munt dateert uit de jaren 96-98, de jongste munt is een exemplaar uit de jaren 249-251. Op de vindplaats zijn ook enkele Romeinse en inheemse scherven gevonden. De ligging van de vindplaats is slechts globaal bekend.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Daniels 1920; Holwerda 1924, 23; Frederiks & Haslinghuis 1931, 99; Byvanck 1947, 81; Bursch 1950, 9; Boersma 1963, 49-50.

**347** Eindhoven, Biezenkuilen: aardewerk opgraving

Romeins aardewerk (o.a. terra sigillata), gevonden tijdens de opgraving van een gedeelte van een nederzetting uit de ijzertijd in 1974.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**348** Eindhoven, Rooijakkers: aardewerk opgraving

Nederzetting uit de vroege ijzertijd en een Romeins grafveld, opgegraven in 1930 en 1931.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**349** (Archis 200073) Eindhoven, Rooijakkerstraat: aardewerk

Gevonden in augustus 1970 en in januari 1971. Vindplaats bestond toen uit zandige ondergrond met daarin veel klonten leem. Grond is waarschijnlijk afkomstig uit nabijgelegen dekzandrug die in 1930 en daarna is afgegraven en waar thans Beatrixhaven ligt. Het Romeinse materiaal van deze vindplaats bestaat uit enkele potscherven, de meeste van de 247 scherven zijn van inheems materiaal. De vindplaats is in 1976 bebouwd.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**350** (Archis 17204), Eindhoven, Verlengde Huizingalaan (Blixembosch): aardewerk

Verzameld in juni 1979 in een bouwput op het terrein van revalidatiecentrum Blixembosch in het noorden van Eindhoven. De vondsten bestaan uit 35 gedraaide Romeinse potscherven, 1 fragment van een Romeinse dakpan en 70 scherven van handgevormd aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

**351** Eindhoven, Castiliëlaan: bronzen fibula

Gevonden in mei 2007 op een geploegde akker. De vondst is bovenste gedeelte (lengte 26 mm) van de boog van een bronzen ogenfibula.

*Verzameling:* particulier bezit.

**352** (Archis 17874) Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk

Gevonden in 1984 in bouwputten. De vondsten betreffen 29 scherven van handgevormd aardewerk en 38 Romeinse scherven. Ook is hier mesolithisch (?) vuursteen gevonden.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1986b, 163.

**353** Eindhoven, Strijp: aardewerk en kuil opgraving

(Water?)kuil uit de Romeinse tijd, gevonden tijdens de opgraving in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**354** Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens een opgraving in 2004. Het betreft enkele aardewerkscherven uit een nederzetting.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**355** (Archis 50390) Eindhoven, Castiliëlaan: munten

Een sestertius van Hadrianus en een as van Commodus, beide sterk verweerd, in 2002 gevonden met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2007, 16.

**356** (Archis 32781) Waalre, Laareind: aardewerk

Omstreeks 1965 verzameld in het profiel van een riool(?)sleuf. De vondsten bestaan uit gedraaid Romeins aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

**357** Son, Onstade: nederzetting opgraving

Gedeelte van een nederzetting uit de Romeinse tijd, opgegraven in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**358** Eindhoven, Laarstraat: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 2004. Het betreft 523 scherven uit de Romeinse tijd en een gedeelte van een grafveld met 12 of 13 graven uit de jaren 170-260.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**359** (Archis 14385) Son, Ekkersrijt: aardewerk

Vijf scherven van Romeins aardewerk, gevonden in 1980.

*Verzameling:* onbekend.

**360** (Archis 44714) Son, Ekkersrijt: aardewerk

Negen scherven van Romeins aardewerk (waaronder fragmenten van wrijfschalen, van een kookpot en van een dolium), gevonden in maart 1989.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**361** (Archis 44615) Eindhoven, Aanshot: aardewerk

Gevonden in april 1990. Onder de vondsten (hoofdzakelijk potscherven) bevinden zich twee scherven uit de Romeinse tijd.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**362** Eindhoven, Hoogstraat 122: aardewerk opgraving

Enkele scherven van handgevormd en Romeins aardewerk, gevonden tijdens de opgraving van 2011.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**363** Son, Ekkersrijt: sporen en scherven opgraving

Opgegraven in 1989-1993.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**364** Eindhoven, Blixembosch: dakpanfragmenten opgraving

Enkele fragmenten van Romeinse dakpannen, gevonden tijdens de opgraving in 1991 van een nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**365** Eindhoven, Aanshot: munt

Gevonden in mei 1997 met metaaldetector.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**366** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: aardewerk opgraving

Enkele Romeinse potscherven, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**367** Son, Kemenade: aardewerk opgraving

Enkele scherven van aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd, gevonden in 1976.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**368** Waalre, Aalst: scherven en waterput opgraving

Opgegraven in september 1996. Tot de vondsten behoren een waterput uit de Romeinse tijd (een vierkante plankenput) en enkele scherven uit Romeinse tijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**369** (Archis 50303) Son, Kemenade: munt

De vondst betreft een sestertius van Commodus (175-192 AD).

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**370** Waalre, Gestelsestraat: aardewerk

Romeins aardewerk (o.a. een wrijfschaal), in 1970 verzameld aan het oppervlak.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 1970, 69.

**371** Eindhoven, stadskern: munt

Een Romeinse munt, in 1839 gevonden 'in den muur van een afgebroken huis'. De vindplaats wordt niet nader aangeduid.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Hermans 1865, 89; Frederiks & Haslinghuis 1931, 99; Bursch 1950, 9-10; Biemans 1984, 70.

**372** Son, Ekkersrijt: aardewerk opgraving

Een klein aantal vondsten uit de Romeinse tijd, verspreid gevonden tijdens de opgraving van een nederzetting uit de bronstijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**373** Eindhoven, Dommelpantsoen: Romeinse munt

Gedeelte van een doormidden geknipte Romeinse munt, gevonden in juni 2012 onder het gazon tussen het Van Maerlantlyceum en de Dommel.

*Verzameling:* particulier bezit, Valkenswaard.

**374** (Archis 200059) Eindhoven, Gennep: munt en fibula

Gevonden in 1989 met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1990a.

**375** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht (opgraving): Romeinse munten en één scherf

Drie Romeinse munten, gevonden in 2006 en 2007 in grond die vrijgekomen was tijdens het verplaatsen van een stamriool langs het terrein van de opgraving Woenselse Poort/stadsgracht en tijdens die opgraving in 2007. Eén van de munten is een goed geconserveerde sestertius van Nero uit het jaar 64 met als muntplaats Lugdunum (Lyon). De tweede munt is een as van Traianus (98-117), de derde munt is een as van Antonius Pius (138-161). Ook is er een bodemscherf van een wrijfschaal gevonden.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**376** (Archis 32779) Waalre, Tongelreep: munten en aardewerk

Fragmenten van een wrijfschaal, een bronzen munt van Germanicus en een kleine zilveren munt van Augustus, gevonden in 1955.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Wouters 1955a, 91.

**377** (Archis 32769) Eindhoven, Rechtestraat: munt

Romeinse munt van Antonius Pius, gevonden tijdens rioolaanleg in 1953.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Wouters 1956.

**378** Eindhoven, Heuvelterrein: Romeinse munt en aardewerk opgraving

Tien aardewerkscherven en een Romeinse munt, gevonden in 1989 tijdens de opgraving van het Heuvelterrein.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**379** Eindhoven, Oude Torenstraat, aardewerk opgraving

Twee Romeinse scherven, gevonden tijdens de opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**380** Eindhoven, Oude Toren Woensel, aardewerk opgraving

In totaal 5 Romeinse potscherven, gevonden tijdens opgraving in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**381** (Archis 14106, 14107, 14108) Eindhoven, Kennedylaan: aardewerk

Verzameld tijdens de aanleg van de Kennedylaan in augustus 1966 en in maart 1967. De vondsten bestaan onder meer uit geëmailleerd en ruwwandig Romeins aardewerk, alsmede handgevormd (inheems-Romeins?) en diverse middeleeuws schervenmateriaal; ook is mesolithisch vuursteenmateriaal verzameld.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9895, 10025, 10026, 10360, 10407 en 10408).

*Literatuur:* Beex 1979, 15.

**382** (Archis 14104) Eindhoven, Stoutheuvel: aardewerk

Verzameld in een gebied met een oppervlak van 'enkele hectaren' tijdens het bouwrijp maken ten behoeve van de aanleg van een nieuwe woonwijk. De vindplaats werd door hem Eindhoven IV genoemd. Er zijn 'zeer veel' vondsten verzameld, waarvan slechts een klein gedeelte is beschreven. De vondsten bestaan zowel uit aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen (onder andere Mayen), volle middeleeuwen (onder andere Andenne en Paffrath) als late middeleeuwen (onder andere vroeg steengoed en grijs gedraaid).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9896).

**383** (Archis 50407) Son, De Vloed: aardewerk

Romeinse scherven (19 stuks), gevonden in december 2003 tijdens de aanleg van een riool.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2007, 88.

**384** (Archis 32772) Eindhoven, Oude Gracht: munt

Gevonden in juni 1969. Het betreft een sestertius van Hadrianus (119-121).

*Verzameling:* Museum Kempenland Eindhoven (maar is daar niet meer aanwezig).

*Literatuur:* Beex 1969c; 1979, 15.

**385** Son, Wilhelminakanaal (Hiva): sporen en vondsten opgraving

Deel van een nederzetting uit de Romeinse tijd, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**386** (Archis 14087, 14087, 14088) Eindhoven, Tempel: aardewerk

Scherven van aardewerk, gevonden in april 1965 op een aspergeakker. Onder de scherven bevinden zich ook Romeinse exemplaren en een Romeinse dakpan.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9883, 9884, 9885).

*Literatuur:* Beex 1979, 15.

**387** (Archis 200079) Eindhoven, Orpheuslaan: menselijk dijbeen

Gevonden in december 2003 tijdens de archeologische begeleiding van het graven van een paddenpoel. Het betreft een gedeelte van een bruin gepatineerd (dus 'oud') linker menselijk dijbeen (lengte: 343 mm) dat aan weerszijden is aangevreten door een hond of een wolf, waardoor de gewrichtsuitenden ontbreken. Het bot is afkomstig uit de overgang van een veenpakket naar de lemige beekdalafzetting. In januari 2010 is de uitkomst van de C14 datering van dit bot bekend geworden: 1975 ± 30 BP (GrA-44675); het bot dateert dus uit het begin van onze jaartelling.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* De Jong 2003a; Arts e.a. 2012, 33; De Jong 2012; 2016a; De Jong e.a. 2015, 78; De Jong 2018a, 170.

**388** (Archis 200121) Eindhoven, Kleine Beerpad: aardewerk

Romeins aardewerk, gevonden in juli 1966.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch

*Literatuur:* Beex 1966b.

**389** (Archis 30218) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in 1966. De vondsten bestaan uit Romeins aardewerk.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Beex 1966a; 1979, 15.

**390** (Archis 14706) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten bestaan uit aardewerkscherven, waarvan enkele uit de Romeinse tijd.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1988a, 41.

**391** 162.95/387.95 (Archis 14090, 31265) Eindhoven, Vaartbroekse Weg: aardewerk

Gevonden in februari 1967. Onder de vondsten bevinden zich 2 Romeinse aardewerkscherven.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10976).

*Literatuur:* niet gepubliceerd.

**392** 162.98/386.10 Eindhoven, Eckart: grafveld opgraving

Gedeelte van een grafveld uit de Romeinse tijd, opgegraven in 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**393** (Archis 14262, 44604) Eindhoven, Eckart 2; aardewerk

Verzameld in april 1980. De vondsten bestaan onder meer uit 15 scherven uit de Romeinse tijd waaronder fragmenten van een dolium, Belgisch grijs aardewerk, ruwwandig aardewerk en gladwandig aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

**394** Eindhoven, Kosmoslaan: aardewerk opgraving

Veenpakket met in de bovengrond onder meer enkele aardewerkvondsten uit de Romeinse tijd, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**395** 163.10/386.96 Eindhoven, Kosmoslaan: munt

Gesleten Romeinse munt, gevonden met metaaldetector in 2005.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**396** (Archis 14089) Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk

Verzameld in april 1966. De vondsten bestaan uit 18 scherven uit de ijzertijd, 9 scherven uit de Romeinse tijd, 9 scherven uit de Karolingische tijd en 303 scherven uit de late middeleeuwen (Andenne, Paffrath, Pingsdorf, Elmpeter).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9891, 14590).

*Literatuur:* Beex 1966b; Kortlang 1987 (site 135).

**397** Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk en metaal opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 1970-1977. De vondsten bestaan uit aardewerk, een fibula, vijf munten en een fragment van een dakpan.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**398** (Archis nr. 200078) Eindhoven, Soeterbeekseweg: munt

Romeinse munt, gevonden in juli 1997.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**399** (Archis 38065) Son, Hooiendonkse Akkers: gem

Blauw op zwart glazen gem (imitatie-nicolo, 12 x 11 x 2 mm), gevonden in 1998. Op de gem staat een paard en profil (naar links) afgebeeld.

*Verzameling:* particulier bezit, Eindhoven.

**400** (Archis nr. 200079) Eindhoven, Soeterbeekseweg: munten

Gevonden in november 1995. Op de vindplaats was kort voor het vinden een paddenpoel gegraven. De munten komen uit wit zand naast een venige depressie (een oude meander van de Dommel?). Van de 32 munten zijn er 11 determineerbaar (alle van brons), deze dateren uit de jaren 41-50 tot 138-161 AD. In totaal gaat het om 22 asses, 9 dupondii en 1 sestertius (determinaties door Jelle Prins (Amsterdam) in januari 1996).



*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts e.a. 2012, 35.

**401** (Archis 252041) Son, Stakenborg: munt

Geregistreerd in 2001, het betreft een zilveren denarius van Hadrianus, verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Huijbers e.a. 2003, 66.

**402** (Archis nr. 21620, 30294, Numis nr. 1020807) Nuenen, Nederwetten; munten

De vindplaats ligt op een ongeveer 2 hectare grote donk in het dal van de Dommel, de Heibult genoemd. Deze veldnaam wordt vermeld door Boersma (1963, 53), maar staat niet in het veldnamenboek van Nuenen (Cornelissen e.a. 1987).

Tijdens het verwijderen van bomen, gevolgd door een ontgroning in 1938 werd door een grondwerker de noordelijke helft van deze donk afgegraven waarbij, volgens de overlevering, behalve 100 of 200 Romeinse munten ook andere voorwerpen zijn gevonden, namelijk 2 bronzen beeldjes, 4 bronzen speerpunten, een concentratie van 'rood-glimmende bakjes', 15 'gouden munten in een glazen beker' en een bekertje met daarin nog 8 munten. De 100 of 200 Romeinse munten bevonden zich in een pot, waarbij ook een fossiele zeeegel werd gevonden. De bronzen beeldjes zouden tijdens een emigratie mee naar Canada zijn genomen. Van al deze vondsten resteert slechts één munt die bewaard wordt in het Noordbrabants Museum te 's-Hertogenbosch (inv.nr. 8861), alle andere munten zouden zijn verkocht aan een antiquair te Eindhoven voor het bedrag van 25 gulden.

In het najaar van 1989 en het voorjaar van 1990 en later in dat jaar werden met metaaldetectoren op hetzelfde terrein in totaal 287 Romeinse munten gevonden alsmede een fragment van een in de regio zeldzame koperen ketel en een scherfje van terra-nigra achtig aardewerk. Het fragment van de koperen ketel is van het 'Vestland type', waarvan de datering tussen 150 en 400 AD ligt. Dergelijke ketels worden regelmatig gevonden in een rituele context. In 1988 zijn bovendien nog 6 scherven van terra sigillata en 3 scherven van terra nigra gevonden.

Van de 287 in 1989-1990 gevonden munten zijn er 180 nader gedetermineerd. De munten dateren uit de jaren 18-6 voor Chr. tot 180-183 AD en zullen omstreeks het jaar 200 zijn gededponeerd. Vanwege de lange omlooptijd kan dit depot niet beschouwd worden als een gesloten schatvondst, maar als een lang gebruikt ritueel depot waar regelmatig ex-voto's in de vorm van munten werden geofferd.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch, verzameling voormalig Museum Kempenland Eindhoven (thans archeologisch depot gemeente Eindhoven), particulier.

*Literatuur:* Boersma 1963, 53-54; Beex 1969a, 52-53; Kortlang 1987, kaart 10 site 54; Prins 1991; Verwers 1990b, 176; Prins 1993, 23-28; Verwers 1999, 308.

**403** Nuenen, Nederwetten: munten

Gevonden begin 1991 met een metaaldetector. De vondsten zijn gevonden in het drassige beekdal van de Dommel, dicht bij een vermoedelijk als Romeinse cultusplaats gebruikte donk. Het betreft bronzen 21 munten (alle sestertii) uit de jaren 81-96 tot 138-161 AD die vermoedelijk tegelijkertijd en bij elkaar in de bodem zijn gededponeerd.

*Literatuur:* Van Gool 1992; Prins 1993, 29-35.

**404** (Archis 21619) Nuenen, de Beemd: munten en aardewerk

Twee munten, waaronder één van Hadrianus, een ijzeren bijl en een scherf van een geverfde beker, gevonden in september 1989.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch inv.nr. 12509.

**405** (Archis nr. 200035) Nuenen, Stralingen: gemsteen

Gevonden in 1989. De vondst betreft een gemsteen van bruine en blauwe glaspasta met afmetingen van 12 x 10 x 2,5 mm. In de gem staat een gestileerde voorstelling van een fallus met twee korenaren, symbolen voor de vruchtbaarheid. De vondst komt van een pad dat is opgehoogd met grond afkomstig van een kleine dekzandrug in het Dommeldal, ongeveer 200 m ten westen van de vindplaats.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Van Eenbergen & Van Baren 1990; Van den Broek 2007, 199-200.

**406** Nuenen, Stralingen: munt

Slecht geconserveerde Romeinse munt, gevonden met metaaldetector in 2005.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**407** Nuenen, Nederwetten: munten

Gevonden in 1999. Onder de muntvondsten bevindt zich ook een geklopte munt. Verder zijn hier ook een klontje zilver (?) en enkele handgevormde scherven gevonden. Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

**408** (Archis 252043) Son, Hooiendonkse Akkers: fibula

Bronzen boogfibula (grootste afmeting 54 mm), gevonden met metaaldetector in 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Huijbers e.a. 2003, 57.

**409** (Archis 44619) Son, Hooidonkse Akkers: munten

Enkele Romeinse munten, gevonden in 1989.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

**410** Son, Hooidonkse Akkers: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, gedeeltelijk opgegraven in 1967, 1968 en 1973.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**411** (Archis 53366) Nuenen, Soeterbeek: munten

In totaal 16 Romeinse bronzen munten, gevonden in april 2000.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

**412** (Archis 53314) Nuenen, Soeterbeek: munten

Gevonden in april 2000 met metaaldetector. Het betreft 39 Romeinse munten: twee van zilver en 37 van brons.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**413** Nuenen, Stralingen: fibula

Draadfibula, in 2005 gevonden met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**414** (Archis 53325) Nuenen, Hooidonkse Beek: fibula

Romeinse fibula, gevonden in februari 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**415** (Archis 411433) Nuenen, Boord: munt

Gevonden in december 1974. Het betreft een bronzen munt van Lucilla (AD 164-169). Nadere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

**416** (Archis 408795) Nuenen, Soeterbeek: munten

Gevonden met metaaldetector in december 2007 op een akker. Het betreft 2 munten, waarvan één sestertius van Domitianus en één niet nader te determineren sestertius.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2010, 62.

**417** (Archis 414096) Nuenen, Achterbos: munt

Koperen as van Vespasianus uit het jaar 72, gevonden met metaaldetector in november 2006.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**418** (Archis 53350) Nuenen, Soeterbeek: fibula en armband

Romeinse draadfibula (naald ontbreekt) en een gedeelte van een bronzen armband met knop, gevonden met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

**419** Son, Hooidonkse Akkers: munt

Romeinse munt (1 exemplaar, doorsnede 33 mm), gevonden in 2002. Het gaat hier om een sestertius van Antonius Pius.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**420** Son, Hooidonkse Akkers: fibula

Een ogenfibula met een lengte van 44 mm, gevonden in 2005 met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**421** Son, Hooidonkse Akkers: slijpsteen

Omstreeks 1970 gevonden. Het betreft een slijpsteen met visgraatversiering met afmetingen van 196 x 33 x 32 en met een ronde doorsnede. De steen is langer geweest, dat blijkt uit het breukvlak aan één uiteinde en aan de achterzijde.

Slijpstenen met visgraatversiering zijn eigenlijk alleen bekend uit nederzettingen uit de Romeinse tijd, ze dateren vaak uit de jaren 40-120 n.Chr. (Lanting 1974, 97 en 99).

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland jrg. 2 (1998) nr. 1 (omslag en binnenzijde omslag voor).

**422** (Archis 31238) Son, Hooidonkse Akkers: munt

Bronzen Romeinse munt, gevonden in 1969.

*Verzameling:* onbekend.

**423** (Archis 53352) Nuenen, Kerkhoef: aardewerk

Drie Romeinse aardewerkscherven (o.a. van dolium), gevonden in 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

**424** (Archis 200101) Nuenen, Europalaan: aardewerk

Verzameld in 1974 tijdens de aanleg van het wegcunet voor de Europalaan. De vondsten bestaan uit Romeins aardewerk, fragmenten van maalstenen van basaltlava, een 'stenen vloertje', munten en een langwerpige ijzeren speerpunt.

In 1974 is hier ook een vrijwel compleet bekertje van zwart geverniste waar gevonden met een hoogte van 92 mm. Op dit bekertje lag tijdens het vinden een fragment van een Romeinse dakpan. Het bekertje is door de vinder bij gelegenheid van diens emigratie meegenomen naar Tasmanië, maar is in 1997 geschonken aan de Heemkundekring Nuenen.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

*Literatuur:* Beex 1976, 111; Coenen 2000a, 16; *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 1 nr. 4/5 (1997), 12.

**425** (Archis 200063) Nuenen, Heuvelakkers: munt

Verweerde Romeinse munt, gevonden in april 1999. De munt is een sestertius van Domitianus (81-96 AD).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1999c.

**426** Nuenen, Europalaan: munt

Gevonden omstreeks 1975. Het betreft een Romeinse as met een doorsnede van 26 mm, geslagen onder Lucilla (164-169 A.D.).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**427** (Archis 409709) Nuenen, Heuvelakkers: munten

Gevonden met metaaldetector in 2003. Het betreft zes Romeinse munten en één laat-middeleeuwse munt. De Romeinse munten betreffen een sestertius van Domitianus uit de jaren 88-89 A.D.; mogelijk een as van Augustus, 1 niet nader geïdentificeerde sesterius en 3 niet nader geïdentificeerde asses.

*Verzameling:* particulier bezit Boxtel.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2010, 164.

**428** Nuenen, Heuvelakkers: munt

Romeinse munt (1 exemplaar), afgesleten en niet nader geïdentificeerd, met klopp (diameter 26 mm), gevonden in 2002 met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**429** Nuenen, kerktoeren Nederwetten: munt en dakpannen

Fragmenten van Romeinse dakpannen (3 stuks) gevonden in 2003 en een Romeinse munt, gevonden in 2005 met metaaldetector. Het gaat om een bronzen exemplaar van Faustina I.

*Verzameling:* particulier bezit Son en Nuenen.

**430** Nuenen, Heuvelakkers: munt

Romeinse munt (1 exemplaar), niet nader geïdentificeerd, gevonden in 2005 met metaaldetector.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**431** (Archis 412008) Nuenen, Eikelkampen: munt

Gevonden in september 2008. Het betreft een zilveren denarius van Marcus Antonius.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**432** Eindhoven, Putten: aardewerk opgraving

In totaal 124 scherven, gevonden tijdens de opgraving van 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**433** (Archis 409062) Nuenen, Kerkhoef: munt

Romeinse munt (een sestertius), gevonden in 2006.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2010, 61.

**434** Nuenen, Heuvelakkers: munt

Romeinse munt, gevonden in mei 2002.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**435** Nuenen, Esrand: aardewerk opgraving

Opgegraven in 2008. Het betreft de opgraving van een gedeelte van nederzetting uit de late ijzertijd en/of begin Romeinse tijd, met vondsten uit die perioden.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**436** Nuenen, De Drietip: munt

Gevonden met metaaldetector in september 2009.

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**437** Nuenen, Europalaan: aardewerk

Gevonden in oktober 1974 tijdens het graven van het wegcunet van de Europalaan, die hier dwars door een dekzandrug met daarop een esdek gaat. De vondsten bestaan uit talrijke bodemsporen die zich over enkele hectaren uitstrekken en allerlei handgevormde en gedraaide aardewerkscherven, waaronder scherven van een dolium.

*Verzameling:* onbekend.

**438** (Archis 32778) Nuenen, Boord: aardewerk

Een groot aantal scherven van Romeins en inheems aardewerk, in april 1970 verzameld in een zandafgraving.

*Verzameling:* onbekend.

**439** (Archis 200102) Nuenen, Umhoek: aardewerk

Aardewerkscherven, waaronder terra sigillata, verzameld in 1988 en 1989. De vindplaats was een hoge akker, maar is geheel ontgrond.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**440** (Archis 14103) Eindhoven, Geestenberg: aardewerk

Verzameld in 1971. De vondsten betreffen een aantal scherven van aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de vroege en volle middeleeuwen. Bij de Romeinse scherven gaat het om onder meer terra sigillata (waaronder een wrijfschaal en een midden-oostgallisch bord Dragendorff 31), geverfd/gevernist aardewerk, ruwwandig aardewerk, een fragment van een wrijfschaal en een fragment van een dolium.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodenvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 10478, 10479, 10481).

*Literatuur:* Heesters 1971, 135.

**441** (Archis 200067) Eindhoven, Riel: slingerkogel

Schotelvormig metalen voorwerp, waarschijnlijk van een koperlegering (diameter 13 x dikte 5 mm), vermoedelijk een Keltische munt. Op dezelfde vindplaats is ook een Romeinse loden slingerkogel gevonden en een vuurstenen kling.

Gevonden met metaaldetector in april 2001.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**442** (Archis 414094) Eindhoven, Riel: munt

Slecht geconserveerde denarius van Marcus Aurelius, gevonden met een metaaldetector in augustus 2007.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**Vroege en volle middeleeuwen (1.450-800 jaar geleden)**

**443** (Archis 48348) Veldhoven, Van Aelstlaan: aardewerk

Drie scherven aardewerk met 'Karolingische versiering' (waarschijnlijk Badorf-aardewerk), gevonden in februari 1976 in een bouwput.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

**444** Veldhoven, Meerveldhoven-Ekkerman: Merovingisch grafveld opgraving

Ontdekt in juni 1955 tijdens ontgroning ten behoeve van zandwinning, opgegraven in 1955 en 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**445** (Archis 411613) Veldhoven, de Polders: aardewerk

Twee vuurstenen artefacten (waaronder 1 kling), 2 ijzertijd-scherven en vier vroeg-middeleeuwse scherven (waaronder twee van Badorf-aardewerk), gevonden op een akker in april 1975.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

**446** Veldhoven, Merefelt: aardewerk

Twee scherven, waaronder één randfragment van geverfd Zuidlimburgs aardewerk, gevonden in mei 1978 in een plantsoen in aanleg.

*Verzameling:* voormalige verzameling Museum 't Oude Slot, Veldhoven (inv.nr. A216), huidige verblijfplaats onbekend.

**447** Veldhoven, Meerveldhoven-Heemweg: nederzetting opgraving

Nederzetting uit de volle middeleeuwen, gedeeltelijk opgegraven in 1976.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**448** (Archis 48340) Veldhoven, Valgaten: aardewerk

Merovingische scherf met rolstempel, gevonden in maart 1975 in het tracé van een wegcunet.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

**449** (Archis 30245) Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: aardewerk opgraving

Enkele scherven uit de Merovingische en Karolingische tijd en de volle middeleeuwen, alsmede een randfragment van een glazen kom (diameter ca. 20 cm) van vrijwel kleurloos glas met veel kleine luchtbelletjes en gedeelten van opgelegde witte glasdraad en een bronzen gesp uit de Merovingische tijd gevonden tijdens de proefopgraving van het kerkterrein in 1974.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**450** (Archis 14463) Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: boomstamp

Gevonden in 1958 tijdens de sloop van de voormalige 'pastorie' van Meerveldhoven (een erg lange langgevelboerderij, thans Polkestraat 2a). De circa 2 meter hoge boomstamp bevond zich langs de westgevel van de boerderij en reikte tot 4,5 meter onder het maaiveld. De putvulling is met een zuiger van de gemeentereiniging leeg gezogen. In de putvulling werden veel fragmenten van aardewerk gevonden, waaronder een reconstrueerbare kan van Elmpeter aardewerk en drie verschillende potten uit Andenne. Dit aardewerk dateert uit de tweede helft van de twaalfde eeuw.

*Verzameling:* particulier bezit Borne (in 1975).

**451** Veldhoven, Heuvel Zeelst: aardewerk

Gevonden in 1985 tijdens een grondbooronderzoek

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**452** Veldhoven, Kruisstraat: aardewerk en boomstamp opgraving

Aardewerk uit de vroege en volle middeleeuwen, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**453** Eindhoven, Meerhoven-Heistraat: nederzetting opgraving

Opgegraven in 2000-2001 en 2006-2007. De vondsten betreffen enkele 'kuilen' (die volgens de C14 dateringen uit de vroege middeleeuwen stammen) en één Karolingische randscherf.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**454** Veldhoven, Blaarthemseweg 41: aardewerk

Middeleeuws aardewerk (waaronder Pingsdorf), verzameld in juli 1971 in de tuin achter het huis Blaarthemseweg 41.

*Literatuur:* Bijnen 2005a, 34.

**455** 157.45/383.26 Eindhoven, Sliffert 'noord': aardewerk opgraving

Sporen en vondsten uit de late bronstijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, opgegraven in 2005 en 2006.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**456** (Archis 33368) Eindhoven, de Meierij: boomstamp

Gevonden in juni 1957 in de leemputten van steenfabriek 'De Meierij'. De put had een diameter van 120 cm.

*Verzameling:* voorheen Museum 't Oude Slot, Veldhoven maar is in 1995 verbrand.

*Literatuur:* Beex 1960.

**457** (Archis 33438) Eindhoven, de Hurk: twee boomstamp

Gevonden in oktober 1964 de kleigroeve van een steenfabriek.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond 1964, 312-313.

**458** (Archis 200054) Eindhoven, Beatrixkanaal: twee boomstamp

Eén exemplaar (diameter circa 140 cm) is gevonden tijdens graafwerkzaamheden in april 1972, het tweede exemplaar in maart 1988 en ter plekke gefotografeerd door de fotograaf van het gemeentearchief Eindhoven.

*Verzameling:* collectie voormalig Museum Kempenland Eindhoven, thans depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Beex 1972b; 1974b: 130; Arts 1994g, 36-37; Bijnen 2005a, 40.

**459** Eindhoven, Blaarthem: aardewerk en funderingen opgraving

Aardewerk uit de Karolingische tijd en uit de 12/13de eeuw en paalsporen en funderingen alsmede vondstmateriaal uit de 13de en 16de eeuw en later.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**460** Eindhoven, Gagelbosch: diverse vondsten opgraving

Opgegraven in 1968-1971, 2005 en 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**461** Eindhoven, Strijp: boomstampotten en aardewerk opgraving

Twee boomstampotten uit de achtste eeuw en één Merovingische bodemscherf, gevonden tijdens de opgraving in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**462** (Archis 200069) Eindhoven, Aanshot: boomstampot en aardewerk

Gevonden tijdens aanleg van een stamriool omstreeks 1980. De boomstampot is geheel uitgegraven en verwijderd, deze lag in het tracé van het stamriool. In 1991 zijn op het terrein nog een aantal scherven van Elmpster aardewerk en 13e eeuws steengoed gevonden.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven (de scherven).

**463** Eindhoven, Aanshot: aardewerk

Gevonden in april 1990. Onder de vondsten (hoofdzakelijk potscherven) bevinden zich 3 vroegmiddeleeuwse scherven, 2 scherven van Paffrath-aardewerk, 1 scherv van Andenne-aardewerk, 34 scherven van Limburgs aardewerk, 12 scherven van Elmpster aardewerk en 7 scherven van grijs gedraaid aardewerk. Bovendien zijn er allerlei scherven van 'mest'-aardewerk gevonden.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**464** Eindhoven, Hoogstraat 122: nederzetting opgraving

Nederzettingssporen uit de elfde eeuw, gevonden tijdens de opgraving van 2011.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**465** Eindhoven, Blixembosch: aardewerk, munthanger en ander metaal opgraving

Aardewerk en andere vondsten uit de achtste-elfde eeuw, gevonden tijdens de opgraving in 1991 en daarna van een nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**466** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: aardewerk opgraving

Enkele honderden aardewerkscherven uit de 12/13 de eeuw, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**467** Son, Kemenade: aardewerk opgraving

Nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**468** Waalre, Aalst: nederzetting, muntschat opgraving

Opgegraven in september 1996. Het betreft een deel van een nederzetting met daarin sporen van enkele gebouwen uit de Karolingische tijd en de volle middeleeuwen (11e-12e eeuw), waaronder twee kleine houten kerkgebouwen. Er zijn twee waterputten gevonden: een uit de Romeinse tijd (een vierkante plankenput) en een uit de Karolingische tijd (een boomstampot). Ook zijn brokstukken van het laatmiddeleeuwse bakstenen kerkgebouw gevonden. Tot de vondsten behoren scherven uit de Merovingische en Karolingische tijd en uit de volle en late middeleeuwen en allerlei munten, waaronder een kleine muntschat uit de jaren 850-900.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**469** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: aardewerk en metaal opgraving

Eén fibula in de vorm van een zevenpuntige ster uit de Karolingische tijd (zoals Van Es en Verwers 1977, 162 afb. 7 nrs. 19 en 20), enkele metalen en benen artefacten en een aantal aardewerkscherven uit de 12de eeuw, gevonden tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**470** (Archis 200113) Eindhoven, Markt, pot

Deze geheel complete tuitpot is van aardewerk uit het Maasland (Andenne of omgeving). In de pot wordt een getypt briefje bewaard met de tekst: 'Spaanse veldfles uit de 80-jarige oorlog (1568-1648) Opgegraven op de Markt'. De pot heeft een volume van 2,7 liter, is 18,9 cm hoog, heeft een maximum diameter van 18,8 cm en dateert uit de elfde eeuw. Deze vondst is dus kennelijk gedaan op de Markt. Aangezien deze geheel compleet is, is het aannemelijk dat deze uit een waterput afkomstig is, want vrijwel nergens anders in de Kempen worden complete middeleeuwse potten gevonden. Die waterput moet dan zijn gevonden tijdens diep grondwerk. De enige plek waar een grote bouwput is gegraven in de Markt, is tijdens de bouw van een schuilkelder in 1955-1956. De vermoedelijke aanwezigheid van een waterput op die plek wijst op een erf dat in gebruik was voordat het marktveld werd aangelegd, dus vóór omstreeks 1210. Dat erf zal onderdeel zijn

geweest van een huisplaats die ouder is dan de stichting van Eindhoven als stad. Deze huisplaats kan in verband gebracht worden met ander vroeg aardewerk uit de stadskern uit de elfde en twaalfde eeuw.

*Verzameling:* Eindhoven Museum (inv.nr. 1981.01.7294).

*Literatuur:* Arts 1994i, 127-128.

**471** (Numis 1034250) Eindhoven, Oude Toren Woensel: diverse vondsten opgraving

Aardewerk en muntje uit Tiel (Koenraad II, 1024-1039), gevonden tijdens opgraving in 1999.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**472** Eindhoven, Heuvelterrein: aardewerk opgraving

Enkele scherven uit de 12 de eeuw, als losse vondsten verzameld tijdens de opgraving van het Heuvelterrein in 1989.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**473** Eindhoven, Oude Torenstraat, nederzetting opgraving

Diverse scherven uit de vroege en volle middeleeuwen, gevonden tijdens de opgraving in 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**474** Eindhoven, Oude Toren Woensel, nederzetting opgraving

In totaal 7 Merovingische en 97 Badorf-scherven, gevonden tijdens opgraving in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**475** (Archis 14692) Eindhoven, Jan Smitslaan 10: aardewerk

Gevonden in maart 1983 in een bouwput. De vondsten betreffen een klein aantal potscherven waaronder 1 Merovingische scherv van ruwwandig aardewerk en 1 scherv van Pingsdorf aardewerk. Ook is er een aantal houten 'palen' gevonden, waarvan één bekapt in een rechthoekige vorm met een doorsnede van circa 15 x 20 cm. Mogelijk zijn andere 'palen' op een natuurlijke wijze in de bodem terecht gekomen, namelijk als wortelhout in het beekdal van de Dommel ontstaan kan zijn. Een houtmonster is C14 gedateerd op 1810 +/- 25 BP (GrN-12052).

*Literatuur:* Verwers 1985, 150.

**476** (Archis 416591) Waalre, Tongelreep: hout

Opgegraven in februari 2010 tijdens werkzaamheden in het dal van de Tongelreep. De vondsten bestaan uit meer dan 100 palen en balken die blijken de C14 dateringen en de dendrochronologische dateringen uit de vroege middeleeuwen dateren.

*Literatuur:* zie bijlage 6.

**477** Eindhoven, Die Haghe/Mariënhage: aardewerk opgraving

Aardewerkscherven uit de elfde en twaalfde eeuw, verzameld tijdens de opgraving van 1995.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**478** (Archis 14105, 14106, 14107, 14108) Eindhoven, Kennedylaan, aardewerk

Verzameld tijdens de aanleg van de Kennedylaan in augustus 1966 en maart 1967. De vondsten bestaan onder meer uit Karolingisch Badorf-aardewerk en aardewerk uit Pingsdorf, Andenne en Paffrath alsmede ijzertijd, Romeins en laatmiddeleeuws schervenmateriaal; ook is mesolithisch vuursteenmateriaal verzameld.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9895, 10025, 10026, 10030, 10360, 10407 en 10408).

**479** (Archis 14104) Eindhoven, Stouthuvel: aardewerk

Verzameld in een gebied met een oppervlak van 'enkele hectaren' tijdens het bouwrijp maken ten behoeve van de aanleg van een nieuwe woonwijk. De vindplaats werd Eindhoven IV genoemd. Er zijn 'zeer veel' vondsten verzameld, waarvan slechts een klein gedeelte is beschreven. De vondsten bestaan zowel uit aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen (onder andere Mayen), volle middeleeuwen (onder andere Andenne en Paffrath) als late middeleeuwen (onder andere vroeg steengoed en grijs gedraaid).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9896).

**480** (Archis 14087, 14087, 14088) Eindhoven, Tempel: aardewerk

Scherven van aardewerk, gevonden in april 1965. Onder de scherven bevinden zich ook fragmenten van aardewerk uit Paffrath, Pingsdorf en Badorf.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9883, 9884, 9885).

**481** Eindhoven, Eckart: aardewerk, been, metaal opgraving

Gedeelte van een in 2007 opgegraven nederzetting uit de volle middeleeuwen, met vondsten van metaal, aardewerk en botmateriaal.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.



**482** Eindhoven, Eckart: aardewerk, tefriet opgraving

Gedeelte van een nederzetting uit de volle middeleeuwen, opgegraven in 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**483** (Archis 14706, 44570) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten bestaan uit aardewerkscherven, waarvan één uit de Merovingische tijd en 23 stuks uit de Karolingische tijd. Bijna 300 scherven zijn van aardewerk uit Pingsdorf, Andenne, Paffrath en Brunssum/Schinveld.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 14876).

*Literatuur:* Verwers 1988a, 41.

**484** (Archis 14261, 44605) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1980 en maart 1984. Onder de vondsten (alle van aardewerk) bevinden zich enkele scherven van aardewerk uit de vroege middeleeuwen (3 scherven Badorf-aardewerk) en uit Pingsdorf.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1986a, 163.

**485** (Archis 10976) Eindhoven, Vaartbroekse weg: aardewerk

Gevonden in februari 1967. De vondsten bestaan naast enkele Romeinse scherven uit ongeveer 150 scherven van Paffrath, Pingsdorf en grijs gedraaid aardewerk alsmede vroeg steengoed.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10976).

**486** (Archis 14262, 44604) Eindhoven, Eckart 2: aardewerk

Verzameld in april 1980. De vondsten bestaan vooral uit scherven van laatmiddeleeuws aardewerk, maar ook een enkele scherven uit de vroege middeleeuwen bij zijn gevonden waaronder scherven van een reliefbandamfoor.

*Verzameling:* onbekend.

**487** Eindhoven, Kosmoslaan: aardewerk opgraving

Veenpakket met in de bovengrond onder meer Paffrath-aardewerk, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**488** (Archis 200064) Eindhoven, Bokt: aardewerk

Verzameld in 1985 in een ontgroning. Het betreft een zevental scherven van handgevormd kogelpot-aardewerk en Pingsdorf aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Kortlang 1987 (site 50).

**489** (Archis 14705) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten betreffen een aantal aardewerkscherven uit de ijzertijd en de late middeleeuwen maar er bevindt zich ook één scherv bij van een kogelpot uit de vroege middeleeuwen.

*Verzameling:* onbekend.

**490** (Archis 14089) Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk

Verzameld in april 1966. De vondsten bestaan uit 18 scherven uit de ijzertijd, 9 scherven uit de Romeinse tijd, 9 scherven uit de Karolingische tijd en 303 scherven uit de late middeleeuwen (Andenne, Paffrath, Pingsdorf, Elmpeter).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9891, 14590).

*Literatuur:* Beex 1966b; Kortlang 1987 (site 135).

**491** Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 1970-1977. Het betreft 2 scherven, waaronder één van Badorf-aardewerk.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**492** (Archis 14099) Son, Hooidonkse Akkers: aardewerk

Verzameld in 1967. De vondsten bestaan uit 17 scherven van onder andere Paffrath- en Andenne-aardewerk.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10991).

**493** Son, Hooidonkse Akkers: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen, gedeeltelijk opgegraven in 1967, 1968 en 1973.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**494** (Archis 200123) Nuenen, Rietmussen: aardewerk

Gevonden in april 1998. Het betreft 2 scherven van Badorf aardewerk en 7 fragmenten van Limburgs of Pingsdorf aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

**495** Son, Hooiondonkse Akkers, bronzen beslag

Gevonden met metaaldetector in 1989 of 1990. Dit beslag is van brons en heeft afmetingen van 48 x 30 x 6 mm. Het heeft de vorm van een cirkel met daarin gesloten een kruis. Aan de cirkel bevindt zich een 10 mm breed staafje met één klein oogje. In het centrum van het kruis en op het einde van de kruisbalken bevinden zich op de cirkel knobbelvormige verdikkingen. De achterzijde is glad. Dit is een voorwerp uit de Karolingische tijd, mogelijk leerbeslag voor op paardentuig.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

*Literatuur:* *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 2 (1998) nr. 1, 9-10; cf. Capelle 1978, afb. 508.

**496** (Archis 31238) Son, Hooiondonkse Akkers: aardewerk

Scherf van een Merovingische pot, gevonden in 1969.

*Verzameling:* onbekend.

**497** Nuenen, Heuvelakkers: aardewerk

Gevonden in maart 2000 tijdens de aanleg van een waterpijpleiding.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts, Berkvens & De Jong 2000.

**498** Nuenen, Heuvelakkers: aardewerk

Gevonden in maart 2000 tijdens de aanleg van een waterpijpleiding.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts, Berkvens & De Jong 2000.

**499** Nuenen, Oude Toren: aardewerk

Gevonden in april 2010. De vondst bestaat uit een scherf van een Badorf-pot type WIA (reliefbandamfoor) uit de Karolingische tijd.

*Verzameling:* Particulier bezit Eindhoven.

**500** (Archis 200110) Nuenen, Kerkhoef: munt en aardewerk

Twee Badorf scherven (waarvan één het fragment is van de reliefbandamfoor) en een zilveren muntje (een Merovingische sceatta, doorsnede 12 mm) van het type Serie D type 2c (Op den Velde en Metcalf 2003), gevonden in juni 2001 met metaaldetector in de omgeving van de oude kerktoeren Nederwetten. Het muntje is vrijwel gaaf en dateert uit de jaren circa 690-715. Dit soort muntjes circuleerden hoofdzakelijk in het oosten van Engeland en in Nederland. Op de voorzijde staat een naar rechts kijkend mensenhoofd, waarvan de spitse neus, een oor, de mond en een oor alsmede de kroon en de kraag is weergegeven. Rechts en links daarvan staan verbasterde runentekens. Op de keerzijde staat een kruis met in de kwartieren een grote punt, omgeven door verbasterde runen, met in het midden daarvan boven het kruis een tweede, maar kleiner kruis. Van de letters is een O, een V en een omgekeerde V herkenbaar.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Arts & Van de Wijdeven 2002b, 16; Op den Velde & Metcalf 2003.

**501** (Archis 200126) Nuenen, Heuvelakkers: aardewerk

Enkele aardewerkscherven, gevonden in 2001, bestaande uit 1 gladwandige hardgebakken Merovingische wandscherf, 1 Pingsdorf met engobestreep, en een aantal 'mest'scherven.

*Verzameling:* onbekend.

**502** Eindhoven, Putten: aardewerk opgraving

In totaal 73 scherven uit de vroege en volle middeleeuwen, waaronder één Merovingische scherf en 9 Karolingische scherven, gevonden tijdens de opgraving van 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**503** (Archis 407909) Nuenen, Kerkhoef: fibula

Verzilverde bronzen schijffibula met parelrand met daarop de reliëfabbeiding van een viervoetig fabeldier met grote klauwen, gevonden in juli 2006.

*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2007, 105.

**504** (Archis 32778) Nuenen, Boord: aardewerk

Een groot aantal scherven van Romeins en inheems aardewerk, en aardewerk uit waarschijnlijk de volle middeleeuwen (waaronder Pingsdorf), in april 1970 verzameld in een zandafgraving.

*Verzameling:* onbekend.

**505** (Archis 200030) Eindhoven, Riel: aardewerk

Vijf scherven van aardewerk uit de 10/11e eeuw, gevonden bij een maiskuil in oktober 1999.

*Verzameling:* particulier bezit, Geldrop.

**506** (Archis 200032) Eindhoven, Riel: aardewerk

Eén scherv van aardewerk uit de volle middeleeuwen, gevonden in oktober 1999.

*Verzameling:* particulier bezit, Geldrop.

**507** (Archis 14103) Eindhoven, Geestenberg: aardewerk

Verzameld in 1971. De vondsten betreffen een aantal scherven van aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de vroege en volle middeleeuwen. Bij de middeleeuwse scherven gaat het om onder meer een Karolingische kogelpot uit Mayen (type Will A-E), alsmede aardewerk uit Pingsdorf, Andenne en Paffrath en steengoed.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10480).

*Literatuur:* Heesters 1971, 135.

**508** (Archis 44572) Geldrop, Zesgehuchten: aardewerk

Tien scherven van aardewerk uit de volle middeleeuwen, verzameld aan het oppervlak op een akker in augustus 1976.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 15120).

### **Late middeleeuwen (800-500 jaar geleden)**

**509** Eindhoven, Woensel: aardewerk

Geheel complete veldfles (19,5 x 17 x 10,5 cm) van geel-wit steengoed uit Siegburg. Deze dateert uit de jaren 1450-1500 en is in 1932 gevonden op vier meter diepte in de bouwput van een huis in Woensel. De diepte waarop de vondst is gedaan en de compleetheid lijken er op te wijzen dat dit voorwerp afkomstig is uit een waterput.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.

*Literatuur:* Koldewij 1985; De Jong 1980, 154-155; Arts 1994g, 36-37.

**510** Veldhoven, Oude Kerkhof: funderingen kerk, aardewerk opgraving

Fundamenten van de middeleeuwse kerk en enkele laatmiddeleeuwse aardewerkscherven, opgegraven in 1992.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**511** Eindhoven, Mispelhoef: meilers opgraving

Enkele meilers, C14 gedateerd in 14de eeuw, opgegraven in 1997 en 1998.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**512** (Archis 30245) Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: vondsten en sporen opgraving

Een aantal vondsten en sporen van een kerk uit de late middeleeuwen, opgegraven in 1974-1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**513** (Archis 14462) Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: plaggenput

Gevonden in januari 1980 tijdens het graven van de bouwput van een huis. De 3,5 meter diepe waterput was opgebouwd uit 20 cm brede plaggen die gefundeerd stonden op een vierkant van aan elkaar gepende planken. In de vulling van de put bevond zich uitzonderlijk veel aardewerk, bestaande uit 7 (fragmenten van) kannen van steengoed en (fragmenten van) 6 potten van grijs gedraaid aardewerk, alles daterend uit de jaren 1350-1400.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

*Literatuur:* Verwers 1983, 55-57; Bijnen 2005a, 37

**514** Eindhoven, Tegenbosch: aardewerk opgraving

Eén relatief grote scherv van grijs gedraaid aardewerk, gevonden tijdens opgraving in 2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**515** Veldhoven, 't Slot van Zeelst: funderingen en aardewerk opgraving

Bakstenen funderingen, aardewerk, metalen voorwerpen en botmateriaal uit de 13<sup>e</sup> en 15-18e eeuw, opgegraven in 1964-1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**516** Eindhoven, Meerhoven-Welschap: diverse vondsten opgraving

Diverse sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, opgegraven in 2001 en 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**517** Eindhoven, Meerhoven-Sliffert, aardewerk en boomstamp opgraving

Enkele laat-middeleeuwse vondsten (13e, 14e en 15e eeuw), verzameld tijdens opgravingen in 2002 en 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**518** Eindhoven, Sliffert, aardewerk en sporen opgraving

Paalsporen van een drieschepig gebouw, opgegraven in april 1992. Uit een van de sporen komt een scherv van grijs gedraaid aardewerk.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**519** Eindhoven, Biezenkuilen: aardewerk

Verzameld in de jaren 1969-1972 door leden van de Archeologische Werkgroep Eindhoven (projectcode EINBEA XX) tijdens aanleg randweg Eindhoven (de 'Poot van Metz'). De vindplaats ligt op het grondgebied van het verdwenen buurtschap Biezenkuilen (voormalige gemeente Zeelst). De vondsten betreffen enkele honderden aardewerkvondsten uit de 15de t/m de 19de eeuw die afkomstig zijn uit een reeks niet nader geïdentificeerde kuilen. Er is geen plattegrond beschikbaar van de spreiding van deze kuilen maar de scherven zijn wel per kuil afzonderlijk verzameld en bewaard. Onder de vondsten bevindt zich één randscherv van een grijsbakkende schaal met horizontale rand met daarin een rond gat, dat in de zachte klei is gestoken (een bloempot?). Een andere opvallende vondst is een zeer dikwandige (enkele centimeters dikke) bodemscherv van grijs handgevormd aardewerk, aan het begeleidend aardewerk te zien uit de 15e eeuw.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**520** Eindhoven, Blaarthem: aardewerk en funderingen opgraving

Aardewerk uit de Karolingische tijd en uit de 12/13de eeuw en paalsporen en funderingen alsmede vondstmateriaal uit de 13de en 16de eeuw en later.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**521** Eindhoven, Gagelbosch: diverse vondsten opgraving

Opgegraven in 1968-1971, 2005 en 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**522** Eindhoven, Castiliëlaan: koperen rekenpenning

Koperen rekenpenning (diameter 28 mm) uit de vijftiende eeuw, gevonden met metaaldetector in 2009.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**523** (Archis 414191, 414229) Eindhoven, Grote Beek, munt

Gevonden in april 2007 met metaaldetector. Deze zilveren munt (diameter: 18 mm) is een 'long cross penny' van de Engelse koning Henry III (1216-1272).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**524** Eindhoven, Strijp: boomstampputten en aardewerk opgraving

Twee boomstampputten en aardewerk, gevonden tijdens de opgraving in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**525** Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens opgravingen in 2004, 2005 en 2011. Het betreft enkele aardewerkscherven en ander vondstmateriaal uit onder meer een omgreppelde nederzetting uit de 13-14de eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**526** Eindhoven, Blaarthem-Gender: zwaard

P.N. Panken vermeldt dat in de herfst van 1900 in het beekdal van de Gender, juist ten zuiden van het kasteel van Blaarthem, diep in het veen een oud ijzeren zwaard is gevonden.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Biemans 1983, 65.

**527** (Archis 14715) Eindhoven, Aanshot: aardewerk

Verzameld in 1983 tijdens bouwrijp maken van akkerland. Het betreft 26 potscherven van onder meer grijs gedraaid, 'Pingsdorf' (of Limburgs?) en Paffrath aardewerk. Dezelfde vindplaats leverde ook vuursteenmateriaal op uit het mesolithicum.

*Verzameling:* onbekend.

**528** (Numis 1034251) Eindhoven, Woensel, munten

Een pot met ongeveer 500 zilveren penningen, gevonden in de herfst van 1830 in de heide bij Woensel. De vindplaats is niet nader bekend, maar vermoedelijk gaat het om de 'Woenselsche Heide' zoals die op de topografische kaart van omstreeks 1840 staat aangegeven (Caspers en Stam 2008, blad 180B). De munten bevonden zich in een pot 'van blauwe kleur'. Bovendien werden op dezelfde plaats twee andere potten gevonden, die beide leeg waren. Bij de pot 'van blauwe kleur' gaat het vermoedelijk om een pot van Elmpeter aardewerk (dit aardewerk kleurt enigszins blauwgrijs, vooral wanneer het vochtig is). Vier munten zijn van het graafschap Holland, één van het graafschap Henegouwen, alle overige van het hertogdom Brabant. Bij die uit Brabant zal het vermoedelijk grotendeels of geheel gaan om zilveren penningen van de

hertogen Hendrik I (1190-1235) en/of Hendrik II en Hendrik III (1235-1261; cf. De Mey 1974, 14-20). De sluitdatum van deze schatvondst (de datering van de jongste munt) is 1268; de munten zullen in dat jaar of kort daarna zijn begraven.  
*Verzameling*: onbekend.

*Literatuur*: Van der Chijs 1831;1862; Hermans 1840, 24-25;1865, 93; Pelsdonk 2011a, 110.

**529** Son, Onstade: meiler opgraving

Meiler uit de late middeleeuwen, opgegraven in 2007.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**530** Eindhoven, Laarstraat: diverse vondsten opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 2004. Het betreft 13de eeuws en jonger aardewerk en steengoed en metaal.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**531** Eindhoven, Hoogstraat/Boutenslaan: lange bedden opgraving

Twee lagen met lange bedden met 13de tot 17de eeuws aardewerk, gevonden tijdens opgraving in 1991.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**532** Eindhoven, Kronehoef: aardewerk opgraving

Opgegraven in 2006.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**533** (Archis 200069) Eindhoven, Aanscot: boomstamp

Boomstamp, tevoorschijn gekomen tijdens aanleg van een stamriool vóór 1980. Van dezelfde vindplaats komen ook een aantal scherven uit de 13e eeuw, deze zijn verzameld in het najaar van 1991.

*Verzameling*: depot archeologie gemeente Eindhoven (de scherven).

**534** (Archis 200097) Eindhoven, Hoogstraat 134: tonput

Bovenste gedeelte van een tonput, omstreeks 1975 aangetroffen achter in de tuin van het pand Hoogstraat 134. De tonput bevindt zich nog in de bodem.

*Verzameling*: niet van toepassing.

**535** (Archis 407951; Numis 1072446) Eindhoven, Gennep: munt

Goudgulden van graaf Willem V van Holland (1378-1388/89), geslagen te Dordrecht in 1378. Gevonden in september 2006 met metaaldetector op een akker.

*Verzameling*: particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur*: Meffert & Scheijvens 2007, 66.

**536** (Archis 408039) Eindhoven, Europalaan 150: aardewerk opgraving

Enkele grondsporen en drie scherven van Elmpster aardewerk, gevonden tijdens een opgraving in 2008.

*Literatuur en verzameling*: zie bijlage 6.

**537** Son, Kemenade: aardewerk opgraving

'Veel' scherven uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, gevonden in 1976.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**538** Eindhoven, Gennepeweg: aardewerk

Een bodemscherf van Elmpster aardewerk, één wandscherf van 13e eeuws steengoed en één bodemscherf van 15/16e eeuws steengoed, gevonden tijdens bodemsanering in november 2010.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**539** (Archis 32885) Waalre, Aalst: kerkfundering opgraving

Opgegraven in september 1996. Het betreft onder meer brokstukken van het laatmiddeleeuwse bakstenen kerkgebouw en scherven uit de late middeleeuwen en allerlei munten, en andere metalen voorwerpen.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**540** (Archis 37308) Eindhoven, Heilige Geeststraat: kuil opgraving

Kuil met enkele laatmiddeleeuwse scherven, opgegraven in 1992.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**541** Son, 't Zand (sleuf 2): aardewerk opgraving

Laatmiddeleeuwse aardewerkscherf (grijs gedraaid), gevonden tijdens de opgraving van 1996.

*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**542** (Archis 200098) Eindhoven, Boschdijktunnel: aardewerk

Gevonden in november 1952 tijdens de aanleg van de Boschdijktunnel en het hoogspoor tussen de Fellenoot en de Demer. Vermoedelijk gaat het hierbij om aardewerk daterend uit de dertiende eeuw, waaronder 'Elmpter' aardewerk. Zoals pas in juni 2014 bekend werd is in dezelfde periode op dezelfde plaats ook een kannetje van bruin geglaazuurd steengoed uit de zestiende eeuw gevonden, waarvan de trechtervormige bovenzijde ontbreekt.

*Verzameling:* onbekend en depot archeologie gemeente Eindhoven (het in 2014 bekend geworden kannetje).

*Literatuur:* Van Lieshout 1952.

**543** Eindhoven, Keizersgracht: fundamenten opgraving

Bakstenen fundamente, gevonden in 1995.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**544** (Archis 200050) Eindhoven, Kleine Berg 33: munten

Gevonden in juni 1990 met metaaldetector op een braakliggend (thans bebouwd) stuk grond. De vondst is een fraai bewaarde zilveren munt, namelijk een sterling van Jan I van Brabant (1268-1294). Op de voorzijde staat het gedeeld Brabants/Limburgs wapen en het opschrift DVX LIMBY RGIE, op de keerzijde staat DVX BRA BAN TIE.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1994i, 127-128.

**545** Eindhoven, Vrijstraat/Keizersgracht: brugpalen, fundament, handkanon

Bij de sloop van de brug over de stadsgracht bij de Vrijstraat in 1881 werden houten palen gevonden van 'drie verschillende bruggen' en bakstenen fundamente 'van een toren'. Ook werden enkele voorwerpen gevonden: een 'buitengewoon groot' hoefijzer, een kluister, een 'ijzeren verdedigingsinstrument (?)', een 'gewichtssteen (?)' en een handkanon uit de vijftiende eeuw (onwaarschijnlijk is de vermelding van Smits (1887, 10) dat op het kanon het jaartal 1520 zou staan).

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Smits 1887, 10; Sassen 1893, nr. 20; Biemans 1984.

**546** Eindhoven, Vrijstraat 50 (Cattenberg): aardewerk opgraving

Diverse scherven van aardewerk, gevonden tijdens opgraving in 1988.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**547** Eindhoven, Vrijstraat 28: sporen en diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten en sporen, opgegraven in 2009.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**548** Eindhoven, Emmasingel (Blob): aardewerk, botmateriaal, zaden, metaal opgraving

Opgraving in de maanden januari-april 2007 waarbij hoofdzakelijk 'afvalkuilen' uit de 14de, 15de en 16de eeuw zijn gevonden, alsmede één midden-paleolithische zijdeschrabber.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**549** Eindhoven, Vijksteeg: sporen en vondsten opgraving

Diverse sporen en vondsten, opgegraven in 2003 en 2006.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**550** Eindhoven, Beekstraat: omgreppeling opgraving

Enkele aardewerkscherven en een compleet olielampje uit de veertiende eeuw, aangetroffen in een omgreppeling tijdens de opgraving van een (na-)middeleeuws buurtschap.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**551** Eindhoven, Grote Berg: gracht opgraving

Middeleeuwse paalsporen en een deel van een zeventiende eeuwse gracht, opgegraven in 1992.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**552** (Archis 200104, 414389) Eindhoven, Bergstraat: aardewerk

Gevonden in september 1989 tijdens de aanleg van een parkeerkelder. Het voorwerp bevond zich in een dubbele tonput. Het is een vrijwel compleet bekertje van roodbakkend aardewerk, waarschijnlijk uit de 15e eeuw.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1994i, 128.

**553** (Archis 200105) Eindhoven, Hooghuis: aardewerk

Gevonden in 1970 in een van de wanden van de bouwput van het Hooghuis in het centrum van Eindhoven. Het betreft in totaal 103 scherven van steengoed (5 stuks), roodbakkend aardewerk (19 stuks), grijs gedraaid aardewerk (78 stuks) en Elmpter aardewerk (1 stuks), daterend uit de jaren circa 1350-1400. Deze scherven zijn afkomstig van in totaal 12 grote

kannen, namelijk minstens 2 kannen van steengoed, 3 kannen van roodbakkend aardewerk, 6 kannen van grijsbakkend aardewerk en 1 kan van Elmpeter aardewerk. Andere potvormen zijn niet aanwezig. Twee kannen van roodbakkend en alle kannen van grijsbakkend aardewerk hebben kleine standlobben; één kan van grijsbakkend aardewerk heeft onder de hals een golvende kamversiering. Opvallend is dat zich op één van de randfragmenten van grijsbakkend aardewerk zich een kleine klodder zoutglazuur bevindt.

*Verzameling:* afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

**554** Eindhoven, Rembrandt: aardewerk opgraving

Opgegraven in 2009. Het betreft sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en 16e eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**555** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: vondsten en sporen opgraving

Allerlei vondsten, bruggenpalen en poortfondamenten, gevonden tijdens de opgraving van 2006 en 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**556** (Archis 53176) Eindhoven, Bijenkorf: priksleetje

Gevonden in 1968 tijdens het graven van de bouwput van het warenhuis 'de Bijenkorf'. De vondsten bestaan uit een gedeelte van het rechter opperarmbeen van een rund en een groot gedeelte van de onderkaak van een paard. De kaak (lengte fragment: 283 mm) is aan de onderzijde glad afgesleten als gevolg van het gebruik als onderdeel van een priksleetje. De vindplaats ligt in het oorspronkelijke beekdal van de Gender.

*Verzameling:* Depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland nr. 31 (december 2004): omslag en binnenzijde omslag.

**557** Eindhoven, Jonckbloetlaan: leemkuilen opgraving

Vier hoekige tot ronde leemkuilen, opgegraven in april 2012. Een twijgje uit de bodem van een van deze kuilen is C14 gedateerd in 635 ±30 BP.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**558** (Archis 20004) Eindhoven, Gennep: fragment lavabo

Hengselbevestiging van een lavabo (hangend watervat), gevonden met metaaldetector in april 1998. Het voorwerpje heeft afmetingen van 36 x 31 x 25 mm en dateert uit de 15e eeuw. Ze zijn meestal van brons en bestaan uit een ketel met daaraan twee tuiten, twee hengselaanzetten en het hengel. Dergelijke vaten werden vooral in de kerk gebruikt.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland 2 (1998) nr. 2; Van Schooten e.a. 2001, 56-57.

**559** Eindhoven, Wal 2: funderingen en greppel opgraving

Tijdens graven bouwput voor het gebouw van het Eindhovens Dagblad is in december 1963 een deel gevonden van een stadspoort. Op hetzelfde terrein is tijdens een kleinschalige opgraving in 2011 een perceelsgreppel gevonden met onder andere laatmiddeleeuws aardewerk.

*Verzameling en literatuur:* Eindhovens Dagblad 24 december 1963 en zie bijlage 6 (over de opgraving van 2011).

**560** (Archis 200106) Eindhoven, Rechtestraat 27a: kandelaar

In 1987 gevonden tijdens sloopwerkzaamheden in het pand op de hoek van de Jan van Hooffstraat (nr. 3) en de Rechtestraat (nr. 27a). Het betreft aardewerk, glas, kleipijpen en ijzer uit de 18e en 19e eeuw alsmede 6 fragmenten van een gebroken bronzen kandelaar uit de late middeleeuwen. De kandelaar is in het voorjaar van 2010 gerestaureerd. Deze kandelaar is 115 mm hoog en heeft een voet met een diameter van 71 mm. Het voorwerp heeft geen lekschaal. Het bestaat uit een losse voet met daarin een houder, waarin de eigenlijke kandelaar past. De voorwerpen zijn aan elkaar bevestigd met lood, dat vanaf de holle onderkant in het voorwerp is gegoten. De kandelaar heeft in het midden één grote pin met aan weerszijden een open kaarsenhouders, elk met een diameter van circa 14 mm. Deze uitzonderlijke kandelaar dateert uit de 13e eeuw (Verster 1956, 81 nr. 17 en afb. 18 (moet zijn 17)).

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

**561** Eindhoven, 18 Septemberplein: houten palen

Enkele zwaar uitgevoerde eikenhouten palen, planken en balken, mogelijk gedeelten van een houten sluis uit de late middeleeuwen. Deze zijn tevoorschijn gekomen tijdens het vervangen van een riool op 26 april 2006.

*Verzameling:* de palen zijn niet bewaard.

**562** Eindhoven, Markt: aardewerk opgraving

Opgegraven in 1989. De vondsten betreffen onder meer aardewerk uit de late middeleeuwen en de vroeg-moderne tijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**563** Eindhoven, Rechtestraat wegdek en aardewerk opgraving



Houten wegdek met 13-16e eeuwse aardewerkvondsten, deels opgegraven in 1953. De 18 scherven van aardewerk bestaan uit 2 stuks steengoed (13e eeuw), 2 stuks Elmpeter (13-14e eeuw), 5 stuks grijsbakkend (14-15e eeuw), 7 stuks roodbakkend (15-16e eeuw) en 2 stuks witbakkend (16e eeuw).

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**564** Eindhoven, Catharinakerk: kerk en kerkhof opgraving

Opgegraven koorgedeelte met deel van het kerkhof van de middeleeuwse Catharinakerk, opgegraven in 2005-2006.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**565** Eindhoven, Catharinaplein: diverse vondstmateriaal opgraving

Diverse vondstmateriaal daterend vanaf de 13/14de eeuw, gevonden tijdens de opgraving van het Catharinaplein in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**566** Eindhoven, Blixembosch-buiten: nederzetting opgraving

Nederzetting uit de veertiende eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**567** Eindhoven, Heuvelterrein: allerlei vondsten opgraving

Allerlei sporen en vondsten, opgegraven in 1989/1990.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**568** Eindhoven, Stadhuisplein: aardewerk en sporen opgraving

Aardewerkscherpen en sporen (volkuilen), opgegraven in 1995.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**569** (Archis 200061) Eindhoven, Stratumseind: ploegschaar

IJzeren schaar van een eertgetouw met afmetingen van 310 x 141 x 60 mm, gevonden in maart 1994 op 80 cm diepte tijdens de sloop van funderingen achter een 16e eeuwse gebouw aan het Stratumseind. Deze ploegschaar dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen (Van der Poel 1967; Rooijackers 1987).

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland nr. 26 (oktober 2003): omslag en binnenzijde omslag.

**570** Eindhoven, Binnenziekenhuis: aardewerk

Kompleet bekertje van steengoed, gevonden in 1932/1933 of in 1942 tijdens een uitbreiding van het toenmalige 'Binnenziekenhuis' in de stadskern van Eindhoven. Het is een geheel complete trechterbeker van Siegburger steengoed uit de jaren 1350-1450 (hoogte: 112 mm). Het bekertje is kort na het vinden in bezit gekomen van de architect van de verbouwing.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1994e, 9 en 12; Arts 1994l: 211 (nr. 11) en 212.

**571** Eindhoven, Smalle Haven 12, aardewerk opgraving

Scherpen van Elmpeter aardewerk, gevonden in de ophoging van dit terrein tijdens de opgraving van 1994.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**572** Eindhoven, Oude Toren Woensel, diverse vondsten opgraving

Kerkfunderingen en diverse vondsten, opgegraven in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**573** Eindhoven, Kasteel van Eindhoven: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten, opgegraven in 1985, 1989, 1990 en 1992.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**574** Eindhoven, Stratumseind 44: aardewerk opgraving

Aardewerk uit de 13/14-16e eeuw en een aspot, gevonden tijdens opgraving in 1986.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**575** Eindhoven, Smalle Haven-terrein aardewerk en sporen opgraving

Diverse aardewerkscherpen en sporen, opgegraven in 1999-2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**576** Eindhoven, Dommeltuyn: funderingen en aardewerk opgraving

Opgraving in 2002. Het betreft vondsten en funderingen uit de 14de tot in de 16de eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**577** Eindhoven, Die Haghe/Mariënhage: fundamenten en diverse vondsten opgraving

Bakstenen fundamenten en tal van vondsten van aardewerk, metaal en been, vooral verzameld tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**578** (Archis 14105) Eindhoven, Kennedylaan: aardewerk

Verzameld tijdens aanleg van het wegcunet voor de J.F. Kennedylaan. De vondsten bestaan voornamelijk uit laatmiddeleeuwse potscherven, namelijk geverfd Pingsdorf (of Limburgs?), Andenne, proto-steengoed, Paffrath, Elmpeter en grijs gedraaid aardewerk alsmede drie handgevormde scherven van prehistorisch baksel.

*Verzameling:* Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10030).

**579** Eindhoven, Woenselse watermolen: houten beeld

Omstreeks 1840 gevonden door de knecht van de molenaar van de Woenselse watermolen (gesloopt in 1955) in de Dommel tussen het vuil voor het molenrad van die watermolen. Hij vond een blok eikenhout dat leek 'op het lijk van eenen mensch.' Het betreft een zwaar gehavend en verveerd eikenhouten beeld van naar schatting ongeveer 75 cm hoogte, voorstellende Maria met Kind. Van het kind ontbrak het hoofd. Volgens de legende genas de zwaar zieke mulder na het vinden. Het beeld is tot vóór 15 april 1935 bewaard door de familie van de molenaar. Vóór die datum werd het beeld ingrijpend 'gerestaureerd' door het helemaal te bedekken met een gips(?)laag, die in kleur werd geverfd. Door deze 'restauratie' is het origineel, dat zich in de kern van dit beeld zal bevinden, onzichtbaar en onherkenbaar geworden. Op 15 april 1935 werd het in de iSint-Antoniuskerk (gebouwd in 1909) te Woensel geplaatst. Deze kerk werd in 1973 gesloopt, sinds 1972 bevond het beeld zich in de Sint-Pauluskerk (eveneens in Woensel). Ook die kerk werd gesloopt; sinds 2011 bevindt het beeld zich in de Sint-Petruskerk te Eindhoven.

*Verzameling:* Sint-Petruskerk, Eindhoven.

*Literatuur:* Kuypers 1940, 55-61; Op den Buijs 1998 (deel 1), 177; Arts e.a. 2012, 34.

**580** (Archis 1405, 14106, 14107, 14108) Eindhoven, Kennedylaan: aardewerk

Verzameld tijdens de aanleg van de Kennedylaan in augustus 1966 en maart 1967. De vondsten bestaan onder meer uit vroeg steengoed en grijs gedraaid aardewerk alsmede Romeins en schervenmateriaal uit de vroege en volle middeleeuwen. Ook is hier mesolithisch vuursteenmateriaal verzameld.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9895, 10025, 10026, 10030, 10360, 10407 en 10408).

**581** (Archis 14104) Eindhoven, Stouthuvel: aardewerk

Verzameld in een gebied van 'enkele hectaren' tijdens het bouwrijp maken ten behoeve van de aanleg van een nieuwe woonwijk. De vindplaats werd Eindhoven IV genoemd. Er zijn 'zeer veel' vondsten verzameld, waarvan slechts een klein gedeelte is beschreven. De vondsten bestaan zowel uit aardewerk uit de ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen (onder andere Mayen), volle middeleeuwen (onder andere Andenne en Paffrath) als late middeleeuwen (onder andere vroeg steengoed en grijs gedraaid).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9896).

**582** (Archis 200120) Eindhoven, Heezerweg 64: plaggenput

Gevonden in december 1977. Het betreft een plaggenput die gefundeerd was op de velg van een houten wiel (doorsnede 160 cm), waarvan de spaken waren afgezaagd.

*Verzameling:* de vondst is niet bewaard.

**583** Eindhoven, Gasthuisstraat-Heezerweg: fundering opgraving

Groot stuk (kerk)fundering van rode baksteen, vermoedelijk uit de vijftiende eeuw.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**584** (Archis 14087, 14087, 14088) Eindhoven, Tempel: aardewerk

Scherven van aardewerk, gevonden in april 1965. Onder de scherven bevinden zich ook fragmenten van grijs gedraaid aardewerk en proto-steengoed.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nrs. 9883, 9884, 9885).

**585** Eindhoven, Eckart: aardewerk

Dit voorwerp is in het najaar van 1966 gevonden tijdens de bouw van het SBBO (thans ROC) aan de Sterrenlaan nr. 6 te Eckart. De vondstomstandigheden zijn niet bekend maar gezien de compleetheid is het aannemelijk dat deze kan in een waterput is gevonden. De kan is verworven door door een particulier in 1989. De 24 cm hoge kan is van proto-steengoed (13e eeuw), geheel compleet en heeft geen oor. Na het vinden is de kan een poos als bloempot gebruikt.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1994g, 39 (afb. 19 nr. 1).

**586** Nuenen, Stralingen: riemtong

Gevonden in 1996. De vondst bestaat uit een rechthoekige bronzen riemtong (afmetingen: 16 x 19 mm) en dateert waarschijnlijk uit de 15e eeuw. Aan één zijde bevindt zich een eenvoudige versiering bestaande uit twee rijen patronen gelijkend op ritssluitingen.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**587** (Archis 10976) Eindhoven, Vaartbroekse weg: aardewerk

Gevonden in februari 1967. De vondsten bestaan naast enkele Romeinse scherven uit ongeveer 150 scherven van Paffrath, Pingsdorf en grijs gedraaid aardewerk alsmede vroeg steengoed.

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 10976).

**588** (Archis 14262, 44604) Eindhoven, Eckart 2: aardewerk

Verzameld in april 1980. De vondsten bestaan uit onder meer uit scherven van laatmiddeleeuws aardewerk waaronder grijs gedraaid en geveerd Pingsdorf en Paffrath aardewerk. Daarnaast is er een reeks scherven van steengoed en roodbakkend aardewerk bij gevonden.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**589** Eindhoven, Kosmoslaan: aardewerk opgraving

Veenpakket met in de bovengrond onder andere laatmiddeleeuws aardewerk, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**590** (Archis 14705) Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in april 1983. De vondsten betreffen een aantal aardewerkscherven uit de late middeleeuwen: onder andere grijs gedraaid en Pingsdorf.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**591** (Archis 14089) Eindhoven, Romeweg: aardewerk

Verzameld in april 1966. De vondsten bestaan uit 18 scherven uit de ijzertijd, 9 scherven uit de Romeinse tijd, 9 scherven uit de Karolingische tijd en 303 scherven uit de volle en late middeleeuwen (Andenne, Paffrath, Pingsdorf, Elmpt).

*Verzameling:* Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch (inv.nr. 9891).

*Literatuur:* Beex 1966b; Kortlang 1987 (site 135).

**592** Eindhoven, Heesterakkers: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 1970-1977. De vondst bestaat uit minstens één laat-middeleeuwse scherf, namelijk een van Elmpt aardewerk.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**593** Eindhoven, Klein Tongelre: aardewerk opgraving

Aardewerk uit de late middeleeuwen en moderne tijd, opgegraven in 2009.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**594** (Archis 404722) Son, Hooionkse Akkers: munten

Gevonden in 2005 met metaaldetector. Het is een zilveren munt, namelijk een penning van Hendrik II en Hendrik III van Brabant uit de jaren 1235-1261.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**595** (Archis 412006) Son, Dommeldal: munten

Gevonden in maart 2009. Het betreft een zilveren penning van hertog Hendrik II-III van Brabant (1235-1261).

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

**596** Son, Hooionkse Akkers: munten en gordelhaak

Gevonden in september 1992 met een metaaldetector. Het is een niet nader geïdentificeerd 13e eeuws muntje (diameter 12 mm) en een geelkoperen riemhanger met afmetingen van 61 x 32 x 19 mm. Het laatste voorwerp heeft de vorm van een vrouw in een koormantel. Met de beugel aan de achterzijde kon het op de lederen gordelriem geklemd worden. Door de ronde opening onderaan konden voorwerpen worden bevestigd, zoals bijvoorbeeld een gebedssnoer, een setje naai- of borduurgereedschap. Wanneer men naar het koorgebied ging kon men gemakkelijk al het gereedschap afhaken van de riem. Vergelijkbare exemplaren worden afgebeeld door Ter Kuile 1986, 312.

*Verzameling:* particulier bezit Best.

*Literatuur:* Arts & Van den Heuvel 1994, 39-40; Klompmakers 1999, 50-51.

**597** (Archis 31925) Nuenen, Hooionk: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten, opgegraven in 1936, 1953 en 1999.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**598** Son, Hooidonkse Akkers: munt

Gevonden in februari 2002 met een metaaldetector. Het is een afgesleten zilveren penning van Hendrik II en Hendrik III (1235-1261). De doorsnede bedraagt 12 mm, de dikte 1 mm.

*Verzameling:* particulier bezit Schijndel.

**599** Son, Hooidonkse Akkers: pijpaarden beeldje

Omstreeks 1968 gevonden tijdens de ontgraving van de Hooidonkse Akkers. Van dit beeldje ontbreekt het bovenste gedeelte (het hoofd van de moeder). Het heeft afmetingen van 41 (hoogte) x 49 (breedte) x 23 mm (dikte) en is voor de helft zwart geblakerd, maar niet op het breukvlak. Dit beeldje heeft een zeldzame voorstelling: het stelt een mandje voor met daarin de baby Mozes die zit op de schoot van zijn moeder.

*Verzameling:* particulier bezit Best.

**600** Son, Hooidonkse Akkers: munt

Gevonden in 2003 met metaaldetector. Het is een Brabantse sterling van Jan I van Brabant (1268-1294). Op de ene zijde staat: DVX BRA BAN TIE, op de andere zijde: DVX LIMB VRGIE (doorsnede 18 mm).

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**601** (Archis 409709) Nuenen, Heuvelakkers: munt

Gevonden met metaaldetector in 2003. Het betreft zes Romeinse munten en één laat-middeleeuwse munt. De middeleeuwse munt betreft een penning van Hendrik II/III van Brabant uit de jaren 1235-1261. Op de voorzijde staat een kruis, op de keerzijde een brug (?).

*Verzameling:* particulier bezit Boxtel.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2010, 164.

**602** Eindhoven, Putten: nederzetting opgraving

Overblijfselen van een nederzetting, waaronder enkele waterputten en een vijftal meilers, opgraven in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**603** Nuenen, Europalaan: pijpaarden beeldje

In 1974 gevonden tijdens ontgraving ten behoeve van de aanleg van de Europalaan in Nuenen. Het beeldje is geheel compleet, heeft afmetingen van 78 x 35 x 18 mm en dateert uit de jaren 1400-1500. Het beeldje stelt Maria met Kind voor, die omgeven zijn door een stralenkrans. Op de achterzijde staat de voorstelling van een plant. Een vergelijkbaar exemplaar is bekend uit Deventer, maar dat is iets groter (88 x 43 mm) en heeft een hol voetstuk (De Jong 1980, 184-186 nr. 326).

*Verzameling:* particulier bezit Best.

**604** Eindhoven, 't Hofke 149-153: waterput opgraving

Laatmiddeleeuwse waterput, opgegraven in 2011.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**605** Eindhoven, Tongelre 't Hofke: diverse sporen en vondsten opgraving

Gevonden in 1993 tijdens opgraving op dekzand met daarlangs gelegen veenpakket. Onder de vondsten bevindt zich onder meer scherf van hoogversierd Vlaams aardewerk (met een rozetje op de wand), een bronsblikken Hanzeschotel. Ook is een tonput gevonden en een afvalkuil uit de 15e eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**606** Eindhoven, Wolvendijk: munt

Gevonden met metaaldetector in mei 2009. De vondst is een zilveren muntje met een doorsnede van 12 mm: een penning van de Brabantse hertogen Hendrik II en III (1235-1261).

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**607** Nuenen, Slotje: loden insigne

Rond loden insigne, in 1988 gevonden.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**608** Eindhoven, Rielsedijk 21: aardewerk en sporen opgraving

Vondsten en sporen uit de 14-16e eeuw en 18e eeuw, gevonden tijdens opgraving in 1992-1993.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**609** Nuenen, Soeterbeek: grafstenen

Gevonden omstreeks 1965 tijdens de bouw van een kippenhok op de plaats waar in de jaren 1448-1462 het vrouwenklooster Soeterbeek heeft gestaan. Een langwerpige depressie zou het overblijfsel zijn van een gracht rond dit klooster.

*Verzameling:* onbekend.

## Nieuwe tijd (vanaf 500 jaar geleden)

### 610 Eindhoven, Woensel: munten

In totaal 141 zilveren munten die in 1697 te Woensel zijn gevonden. Verdere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* *The Coinhunter Magazine* nr. 12 (1984), 21 (dit is de enige ons bekende bron die hierover bestaat).

### 611 Veldhoven, Oude Kerkhof: diverse vondsten opgraving

Fundamenten van de middeleeuwse kerk en enkele namiddeleeuwse aardewerkscherven en ander vondstmateriaal, opgegraven in 1992.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

### 612 Veldhoven, Heers: zegelring

Bronzen zegelring (het zegel is compleet, de ring is fragmentarisch), in 2009 gevonden.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

### 613 Veldhoven, Heemweg: slijpstenen

Gevonden omstreeks 1976 in tracé Heemweg. Het betreft twee biconisch doorboorde slijpstenen die niet nader te dateren zijn.

*Verzameling:* particulier bezit, Veldhoven.

### 614 Veldhoven, Pietershoek: kandelaar

Gevonden in maart 1977. Het betreft een groot fragment van een kandelaar van roodbakkerd aardewerk met rode en gele zoutglazuur.

*Verzameling:* onbekend.

### 615 Eindhoven, Meerhoven (hangaar): muntsplend

Gevonden met een metaaldetector in 2007. De vondst is een als siersplend hergebruikt muntje (een centesimi) van paus Pius IX (1792-1878, paus van 1846-1878). Op het aan de voorzijde licht gesleten koperen muntje (diameter 22 mm) staat de zijkant van het hoofd (linker buste) van Pius IX en het opschrift: 'PIUS.IX PONT.MAX.ANN.XXI.1867' (= 'Pius IX, Pontifex Maximus (Paus) in het 21e jaar') en op de keerzijde in het midden '½ SOLDO R' met het opschrift '(STA)TO PONTIFI(CIO) 2 ½ CENT' (= 'kerkelijke staat 2 ½ centesimi'). Op de keerzijde bevinden zich op de rand twee gesoldeerde bevestigingspunten van een (ontbrekende) splend. Het muntje is verzilverd en gebruikt als siersplend, waarschijnlijk als een pelgrimsinsigne.

*Verzameling:* onbekend.

### 616 Veldhoven, Polkestraat ('t Klooster): aardewerk

Gevonden omstreeks 1974 in een kuil in de tuin achter een huis. Het betreft roodbakkerd aardewerk dat tenminste afkomstig is van drie papkommetjes (waarvan twee met slipversiering), één (water)kan, één kommetje en twee grapes. Deze vondsten dateren uit de jaren 1600-1650.

*Verzameling:* particulier bezit Veldhoven.

*Literatuur:* Bijnen 2005a, 38-39 (daar wordt een foutieve datering gegeven voor deze vondsten (15e eeuw), de juiste datering is eerste helft 17e eeuw).

### 617 Veldhoven, Meerveldhoven-Polkestraat: vondsten en sporen opgraving

Vondsten en sporen uit de late middeleeuwen en moderne tijd, opgegraven in 1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

### 618 Veldhoven, Muggenhool: legerkampje

Gevonden in november 2002 met een metaaldetector. Het gaat om ongeveer 75 hoofdzakelijk metalen voorwerpen: 16 geelkoperen knopen, 1 zilveren knoop, 1 loden spinklosje, 1 geelkoperen gewichtje, 1 loden gewichtje, 2 pijpenkoppen, 12 loden kogels (diameter 10 mm), 26 koperen munten, 1 bronzen munt (Romeinse tijd), 1 Antwerps muntgewichtje uit (15)56 en 1 versierd ovalen plaatje. De munten dateren uit de jaren 1550-1599 (3x), 1600-1649 (10x), 1651-1699 (6x) en enkele jongere exemplaren. Het ovalen plaatje (55 x 43 mm) heeft aan één zijde een versiering in reliëf met de afbeelding van de Orde van de Kouseband met in het midden het wapen van prins Maurits van Nassau en de tekst 'HONY.SOIT.QVI.MAL.Y.PENSE'. Maurits kreeg deze orde in februari 1613 die sindsdien op zijn wapenschild wordt afgebeeld. Het plaatje was vermoedelijk onderdeel van een bandeliersluiting of gesp van de uitrusting van een soldaat uit het leger van Maurits.

*Verzameling:* archeologisch depot Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 2003b; Arts & Bosman 2017.

**619** Eindhoven, Meerhoven-Stillendijk: diverse vondsten opgraving

Diverse sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog, gevonden tijdens opgravingen in 2000 en 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**620** Eindhoven, Tegenbosch: aardewerk, plaggenput en funderingen opgraving

Aardewerk, een plaggenput en funderingen, gevonden tijdens opgraving in 2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**621** Eindhoven, Meerhoven-Grote Pastorij: nederzetting opgraving

Hoeve en waterput uit de 16<sup>e</sup> eeuw, en het graf van een 20e eeuwse varken, opgegraven in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**622** Veldhoven, 't Slot van Zeelst: funderingen en aardewerk opgraving

Bakstenen funderingen, aardewerk, metalen voorwerpen en botmateriaal uit de 13e en 15-18e eeuw, opgegraven in 1964-1975.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**623** Eindhoven, Heerbaan: munt

Gouden munt (een escudo uit Spanje van Karel en Johanna, 1506-1516) met een gewicht van 3,3 gram. De randen zijn gesnoeid. De munt is gevonden in maart 2009 op een akker.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**624** Eindhoven, Meerhoven-Rundgraaf: kogels en knopen

Gevonden met een metaaldetector in het voorjaar van 2007. De vondsten bestaan uit een reeks ronde loden kogels en een viertal knopen. Op de knopen staat het cijfer 49 en het opschrift 'République Française'. Ze zijn afkomstig van het 49e regiment van het Franse leger uit omstreeks 1800. Wellicht gaat het hier om een kleinschalig kampement van één of enkele soldaten uit het Franse leger.

*Verzameling:* particulier bezit, Eindhoven.

**625** Eindhoven, Meerhoven-Sliffert, diverse vondsten opgraving

Een reeks vondsten en sporen uit de Tweede Wereldoorlog, verzameld tijdens opgravingen in 2002 en 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**626** (Archis 414385) Eindhoven, Rundgraaf: zegelstempel

Gevonden in april 2009 met een metaaldetector. De vondst is een rond bronzen zegelstempel met in midden wapenschildje met horizontale balken en daarlangs de naam: LAMBRECHT HANRIXSOON. Aan de achterzijde van dit stempel bevindt zich een inklapbare greep. Waarschijnlijk dateert dit voorwerp uit de jaren 1600-1650. Deze datering is gebaseerd op de vorm van het schild (1550-1650) in combinatie met de dubbele oo van SOON (mededeling Jan Melssen, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven, 27 april 2009). De op het stempel vermelde persoon is niet in de archieven bekend. Gezien de vindplaats zou het kunnen gaan om een schepen van Strijp.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**627** Veldhoven, kerkhof Zeelst: grafsteen

Het bestaan van deze steen was reeds bekend in 1893 en omstreeks 1975 herontdekt. De steen deed toen dienst als drempel in de ingang van de Calvarieberg op het kerkhof van Zeelst. De steen is vervolgens door het kerkbestuur van Zeelst geschonken aan Museum 't Oude Slot te Veldhoven en bevindt zich nog steeds in dat museum. In Museum 't Oude Slot is de linker bovenhoek omstreeks 1985 gebroken en weer gelijmd. De steen is een deel van de oorspronkelijk veel grotere steen. Onder een wapenschild staat de tekst: 'Hier leet begue Joenck heer Franschoys Schaltelmas in sijne thiet heer tot zeelst sterf a 1561 d 9 noveber'. In 1996 is verondersteld dat deze steen afkomstig is uit de in 1823 en 1834 gesloopte kerk van Blaarthem. Aannemelijker is echter dat deze steen afkomstig is uit de in de negentiende eeuw afgebroken kerk van Zeelst. De steen is van Francois Schotelmans (circa 1537-1561), heer van Zeelst, Waalre, Valkenswaard en Aalst.

*Verzameling:* Museum 't Oude Slot, Veldhoven.

*Literatuur:* Sassen 1893 (nr. 49); Arts & Govers 1996, 35; Bijsterveld 2000, 59; Bijnen 2005b, 101.

**628** Eindhoven, Noord-Brabantlaan: nederzetting opgraving

Waterput en perceelsgreppels opgegraven in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**629** Eindhoven, Meerhoven-Nimbus: waterput opgraving

Waterput uit de vroeg-moderne tijd, gevonden tijdens opgraving in 2004.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**630** Eindhoven, Biezenkuilen: aardewerk

Verzameld in de jaren 1969-1972 door leden van de Archeologische Werkgroep Eindhoven (projectcode EINBEA XX) tijdens aanleg randweg Eindhoven (de 'Poot van Metz'). De vindplaats ligt op het grondgebied van het verdwenen buurtschap Biezenkuilen (voormalige gemeente Zeelst). De vondsten betreffen enkele honderden aardewerkvondsten uit de 15e t/m de 19e eeuw die afkomstig zijn uit een reeks niet nader geïdentificeerde kuilen. Er is geen plattegrond beschikbaar van de spreiding van deze kuilen maar de scherven zijn wel per kuil afzonderlijk verzameld en bewaard.

Onder de vondsten bevindt zich één randscherf van een grijsbakkende schaal met horizontale rand met daarin een rond gat, dat in de zachte klei is gestoken. Een andere opvallende vondst is een zeer dikwandige (enkele centimeters dikke) bodemscherf van grijs handgevormd aardewerk, aan het begeleidend aardewerk te zien uit de 15e eeuw.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**631** Eindhoven, Achtse Barrier: muntschat

Koperen pot met munten, gevonden in de negentiende eeuw. Nadere gegevens ontbreken.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Hermans 1865, 93.

**632** (Archis 200150) Eindhoven, Bergen op Zoomstraat: aardewerk

Steengoed kannetje (94 mm hoog, diameter 95 mm), omstreeks 1978 gevonden tijdens bouwen aanbouw van een huis op ca. 150 cm diepte, mogelijk uit een waterput. Het betreft een kannetje van Raerener steengoed uit de eerste helft van de 16e eeuw, een deel van de rand en wand ontbreekt.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**633** (Archis 200060) Eindhoven, Hanevoet (Dikninge 42): plaggenput

Gevonden in januari 2001 tijdens graven van de bouwput voor een aanbouw van het huis Dikninge 42. In de waterput (een plaggenput) bevonden zich vijf 16e eeuwse scherven: 2 randen van een grape, 1 rand van een melkteil met horizontale rand, 1 oorfragment van een grote teil en 1 bodemfragment.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 2001b, 8.

**634** (Archis 200005) Eindhoven, Lievendaal: zegelstempel

Gevonden in de tuin achter een huis (Van der Vlughtpad 6) in juli 1999. Het bronzen stempel is 31 mm hoog en heeft een diameter van 28 mm. Op de zeskantige greep heeft het een gothisch draagoogje en aan de bovenzijde een ingegraveerd sterretje dat de bovenkant van het stempel aangeeft. In het midden van het stempel staat een spits toelopend wapenschild met in het midden een beurtelings gekanteelde dwarsbalk en daaronder een zespuntige ster. Om dit schildje staat een driepas. Daaromheen staat in gothische letters: 'S IAN IAN MIJS COEN' (= zegel van Jan Jan Mijs zoon). Mogelijk gaat het hier om het zegelstempel van Jan Janszoon van Turnhout, zoon van Jan Mijszoon van Turnhout, schepen van Eindhoven tussen 1538 en 1548.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1999e, 16; Melssen 1999.

**635** (Archis 200053) Eindhoven, Hanevoet: aardewerk

Gevonden tijdens de aanleg van de bouwput voor een schuur in 1963. Niet alle scherven (o.a. roodbakkend) zijn bewaard. Wel bewaard zijn 1 spinpotje, 1 groot fragment van een baardman met doedelzak (later gerestaureerd) en 2 steengoed spinsteentjes. Het gaat hier waarschijnlijk om voorwerpen uit een afvalkuil.

*Verzameling:* particulier bezit Deurne.

*Literatuur:* Arts 1994g, 39 (afb. 19 nrs. 3 en 5).

**636** Eindhoven, Blaarthem: munten

In 1903 werd in de grond waar een huis gebouwd zou worden een ketel gevonden die geheel gevuld was met 'velerlei oude geldstukken' waaronder enkele van 'drie gulden', een aantal uit de 16e en 17e eeuw en ook uit 1821. De vindplaats is niet nader bekend dan 'Blaarthem'.

*Verzameling:* onbekend

*Literatuur:* Meerijsche Courant 19 december 1903; Biemans 1984, 72.

**637** Eindhoven, kerk Blaarthem: grafsteen

Grote, complete grafsteen met afmetingen van circa 1,5 x 2,2 meter en het opschrift: 'hier leet begraven loncker Rodolf va Eyck Heere tot Blaertovm Zelst, Velthowen Sterf de 7 mert Ao 1580 Ende lofferov Heylvich va Berck el syn Hysvrovve sterf de 3 octobe Ao 1590'. Deze steen is afkomstig uit de middeleeuwse Lambertuskerk van Blaarthem (afgebroken in 1823) en heeft in de jaren 1857-1914 dienst gedaan als afdekking voor het graf van H.B. van Oorschoot, pastoor van Gestel-Blaarthem. In 1914 werd de steen door Jan Coppelmans, destijds eigenaar van het voormalige kerkterrein en kerkhof, verkocht aan het Museum van het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen te 's-Hertogenbosch, maar onder voorwaarde dat de heer Coppelmans de steen op zijn risico naar 's-Hertogenbosch zou vervoeren. Aan die voorwaarde wilde de eigenaar niet voldoen, waardoor de steen in Blaarthem bleef liggen. Daarop is in 1936 op verzoek



van de pastoor van Meerveldhoven de steen vervoerd naar de kerk van Meerveldhoven en daar in de muur gemetseld van het Mariakoor, waar deze zich sindsdien bevindt.

*Verzameling:* parochiekerk Meerveldhoven.

*Literatuur:* Frederiks & Haslinghuis 1931, 99; Van den Berg z.j. (1971), 10; Arts & Govers 1996, 33-35; Bijnen 2005b, 102-103.

**638** Eindhoven, Blaarthem: aardewerk en funderingen opgraving

Aardewerk uit de Karolingische tijd en uit de 12/13e eeuw en paalsporen en funderingen alsmede vondstmateriaal uit de 13e, 16e eeuw en later.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**639** Eindhoven, Zeelsterstraat 82: degen

Kort zwaard uit de 19e eeuw gevonden in het najaar van 2009 tijdens het puinvrij maken van grond. De degen stond verticaal in het dekzand.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**640** (Archis onderzoeksmelding 18625) Eindhoven, Klotputten: kogels

In totaal 34 loden kogels, gevonden najaar 2008 tijdens archeologische begeleiding bij het graven van nieuwe meanders in het beekdal van de Dommel. Over de diameters van de kogels wordt geen informatie gegeven.

*Verzameling:* de vondsten zijn niet verzameld maar teruggeworpen op de vindplaats (!).

*Literatuur:* Roymans 2009.

**641** Eindhoven, Strijp R: 'Mechels Pupke'

Fragmentarisch houten beeldje van het Christuskind (hoogte 33 cm). Beide armen en een deel van het sokkeltje ontbreken. Het beeldje is omstreeks 1960 gevonden tijdens het aanleggen van de fundering van een nieuwe fabriek in het Philips-complex Strijp 'R' (ook wel Strijp '3': het gebied tussen Zwaanstraat, Halvemaanstraat, Koenraadlaan en Elburglaan). Na het vinden is het beeldje terecht gekomen bij een werknemer van Philips op Strijp R, waarvan bekend was dat hij antiek verzamelde. In 2010 stond het te koop bij Van de Ven Antiquairs in Baarle-Hertog (België). De vindplaats bestond in 1840 uit bosgebied, in 1905 lagen er enkele akkertjes in dit bos.

Het beeldje dateert uit het begin van de 17e eeuw. Het geslachtsdeel ontbreekt, waarschijnlijk is het vanwege preutsheid gekuist. De verf op het oppervlak is beschadigd. Het beeldje is afkomstig van een houtsnijder in Mechelen. In de 15e en 16e eeuw was deze stad bekend door de productie van houten beelden, met name dit soort kleine Christus-beeldjes.

Omdat ze op poppen lijken worden ze ook wel 'Mechelse Pupkes' genoemd.

*Verzameling:* particulier bezit Baarle-Hertog (België).

**642** Eindhoven, Gagelbosch: diverse vondsten opgraving

Opgegraven in 1968-1971, 2005 en 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**643** Eindhoven, Strijp: 2 potten met munten

Gevonden in maart 1996, vermoedelijk tijdens de herbouw van een in het jaar daarvoor afgebrand huis in Strijp. De vindplaats is niet nader bekend. Het betreft twee potjes met zilveren munten (gewicht: circa 6 pond) en 26 gouden munten. De totale waarde van de vondst werd destijds geschat op 250 gulden. De ouderdom van de munten staat niet vast, maar mogelijk gaat het om munten uit de zestiende eeuw.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Melssen 2011a.

**644** Eindhoven, Hoogstraat 421: waterput opgraving

Bakstenen waterput uit 1903, opgegraven in 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**645** Eindhoven, Castiliëlaan: aardewerk opgraving

Gevonden tijdens de opgraving in 2011. Het betreft nederzettingssporen uit de vroeg-moderne tijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**646** Eindhoven, Strijp: waterputten, funderingen en aardewerk opgraving

Enkele bakstenen waterputten, een plaggenput en bakstenen funderingen, gevonden tijdens de opgraving in 2001.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**647** Eindhoven, Hoogstraat 351: grafsteen

Gevonden in 1966 tijdens de sloop van een schuur op het erf van een huis langs de Hoogstraat (nr. 351). Het is een fragment van een grafsteen van zwarte hardsteen, dat rechthoekig in vorm is gekapt. Op dit fragment is nog de tekst: '... ULHI 1616 GO ...' te lezen, kennelijk onder andere de datum van de persoon die onder deze grafsteen was begraven (juli

1616). Verondersteld is dat deze steen afkomstig is van de in 1823 en 1834 afgebroken kerk van Blaarthem. Op de vindplaats heeft de middeleeuwse Nicolaaskapel gestaan.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Arts 1994g, 42; Arts & Govers 1996, 36.

**648** (Archis 18842) Aalst, Meelberg: legerkamp

Verzameld in de jaren 1985-1995 met metaaldetector. De vindplaats beslaat ongeveer 5 hectare en bestaat in 1830 en sindsdien uit heide. In die heide zijn ondiepe kuilen en greppeltjes zichtbaar. Het gaat om in totaal 3.696 vondsten die voornamelijk uit metaal bestaan zoals kogels (2.391 stuks, 102 kg), onderdelen van vuurwapens en blanke wapens, knopen (515 stuks, vooral van het 49ste regiment, ook enkele van het 14, 42, 48 en 60ste regimenten), gespen (111 stuks), munten (124 stuks, de meeste uit de jaren circa 1750-1800) en enkele andere vondsten. De meeste vondsten kunnen in verband worden gebracht met het herhaald verblijf van Franse troepen in de jaren 1793-1800, onder andere van het Armée Gallo-Batave. Er zijn echter ook jongere metaalvondsten verzameld.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Verwers 1988b, 166; Van der Veen 2013a, 2013b.

**649** (Archis 37304) Eindhoven, Hoogstraat 340-346: aardewerk opgraving

Enkele paalsporen met een 16e eeuwse scherf, opgegraven in 1992.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**650** (Archis 200068) Eindhoven, Gestel: plaggenput

Ongeveer vier meter diepe plaggenput op de velg van een karrenwiel (diameter 125 cm), in januari 1990 gevonden tijdens aanleg van een bouwput op de hoek van de Hoogstraat en de Brahmstraat. De velg van het karrenwiel bestond uit 6 segmenten van drie verschillende wielen. In de vulling van de waterput zijn in totaal 65 scherven van roodbakend aardewerk, 2 scherven van steengoed en 1 scherf van majolica gevonden. De vondsten dateren uit de 16de eeuw.

*Verzameling:* depot archeologie gemeente Eindhoven.

**651** Eindhoven, Belastingkantoor: lakenlood en zegelstempel

Twee lakenloodjes en deel van een zegelstempel, gevonden op 15 juli 2012 en in november 2012 met metaaldetector in gazon langs M. van Bourgondiëlaan tussen Gender en belastingkantoor. Op het zegelstempel staat in het midden een wapenschildje maar is nauwelijks meer leesbaar, het dateert wellicht uit de achttiende eeuw. Het grootste lakenlood is een groot exemplaar met een diameter van 57 mm (gewicht: 88 gram) met op de ene zijde binnen een parelrand het gekroonde stadswapen van Eindhoven en het jaartal 16... Op de keerzijde staat binnen een parelrand de tekst: EVNDO VINSSTAEL GROEN 1684. Op het andere lakenlood staat op de voorzijde in reliëfletters 'SE' met daaronder 'IGSTO' en op de keerzijde de ingekraste cijfer '5' met daaronder het cijfer '2411'.

*Verzameling:* particulier bezit (zegelstempel) en depot archeologie Eindhoven (lakenloodje).

**652** Eindhoven, Laarstraat: diverse vondsten opgraving

Gevonden tijdens opgraving in 2004. Het betreft 13e eeuwse en jonger aardewerk en steengoed en metaal.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**653** Eindhoven, Gestel: twee grafstenen

Twee grafstenen, vóór 1931 aangetroffen op het kerkhof van Gestel. Dit moet haast wel het kerkhof achter de Lambertuskerk aan de Hoogstraat zijn. In Gestel heeft nog een ander kerkhof bestaan, namelijk bij de in 1823 afgebroken kerk van Blaarthem, maar dat kerkhof werd na 1858 niet meer gebruikt (Van den Berg 1971, 96). De hier aangegeven vindplaats van de grafstenen is zeer zeker secundair, aangezien hier in de zestiende eeuw nog geen kerkhof bestond. Vermoedelijk zijn beide stenen wel afkomstig van de kerk van Blaarthem. Het betreft twee grafstenen, één van Peter Roefs (gestorven in 1508) en zijn vrouw Iken (gestorven in 1532), de andere van Henrick van Asperer (gestorven in 1616).

*Verzameling:* onbekend, de grafstenen waren in 2001 niet zichtbaar aanwezig op het kerkhof.

*Literatuur:* Frederiks & Haslinghuis 1931, 101.

**654** Eindhoven, Hoogstraat/Boutenslaan: lange bedden opgraving

Twee lagen met lange bedden met 13e tot 17e eeuwse aardewerk, gevonden tijdens opgraving in 1991.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**655** (Archis 411842) Eindhoven, Hoogstraat 165: sporen opgraving

Enkele grondsporen zonder vondsten, gevonden tijdens opgraving in 2008.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**656** (Archis 200092), Eindhoven, 'Slotje' (Woensel): aardewerk en funderingen

Gevonden in of voor 1956 en vervolgens geschonken aan Museum Kempenland (Eindhoven). De vondst betreft een 'drinkkruikje' uit omstreeks 1700. Het kan haast niet anders dan dat dit een drinkbeker van steengoed is.

Omstreeks 1880 waren bij laag (grond)water in de zomer in de grachten van dit 'Slotje' 'zware funderingen' te zien. Deze grachten werden gevoed door de Zoei (Van Lieshout 1952).

*Verzameling:* collectie voormalig Museum Kempenland Eindhoven, thans depot archeologie gemeente Eindhoven.  
*Literatuur:* Wouters 1956.

**657** (Archis 408490) Eindhoven, Kronehoef: aardewerk opgraving  
Opgegraven in 2006.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**658** Eindhoven, Gestel: gouden ring  
Gevonden met metaaldetector in 2000 bij een paddepoel in het beekdal van de Dommel. De ring (hoogte: 8 mm, doorsnede: 19 mm) heeft twee goudstempels in de vorm van een eikenblad en zou duiden op een ouderdom in de negentiende of twintigste eeuw. Wellicht is deze ring in of omstreeks 1997 verloren toen het terrein in gebruik was als kampeerterrein voor Dynamo Open Air.  
*Verzameling:* particulier bezit Drachten.

**659** (Archis 414257) Eindhoven, Hooghuis: grafsteen  
Kort na 1900 gevonden bij het afbreken van het varkenshok van het zogenaamde Hooghuis aan de Frankrijkstraat. De grafsteen heeft het volgende opschrift: 'HIER LIGT BEGRAVEN HENDRIK SIMONS VA DE BROVCK LUYTENANT DROSSART DES LANTS VAN CRAEDONCK EINDHOVEN STEYRF EINDE JERE ONS HEEREN 1588 DE 24 NOVEMB. DIERCK VAN DEN BROVCK PRESIDENT'. Zie voor de lokalisering van het Hooghuis op deze plek Op den Buijs 1999 (deel 2), 159.  
*Verzameling:* onbekend.  
*Literatuur:* Wagner 1905.

**660** Eindhoven, Hoogstraat 122: lange bedden opgraving  
Enkele lange bedden, gevonden tijdens de opgraving van 2011.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**661** (Archis 414265) Eindhoven, Hoogstraat 128: grafkruis  
Drie stukken van een hardstenen grafkruis, in oktober 2007 gevonden tijdens het verwijderen van een fundering uit zijn tuin. Op deze fragmenten is in goudkleurige letters de volgende ingebeitelde tekst leesbaar: 'HIER RUST DE HEER L. .... LLEN GEB. TE EIN ... N 29 JAN. 1819 ALDAAR ... ULI 1894'. Het betreft hier het graf van Leonardus Hendrikus Schellen (28.1.1819-11.7.1894), begraven op het Catharinakerkhof. Zijn grafmonument is in de twintigste eeuw hergebruikt als onderdeel van een fundering, ongeveer 500 m te zuidwesten van het Catharinakerkhof.  
*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**662** Eindhoven, Aanscot: plaggenput  
Gezien tijdens bouwrijp maken terrein in januari 1998. Dicht bij deze waterput bevond zich een greppel met daarin roodbakkend aardewerk (waarschijnlijk 16-17e eeuw).  
*Verzameling:* niet van toepassing.

**663** Eindhoven, Gennep: penning  
Amsterdamse brandspuitpenning (wijk 6), diameter 41 mm, gevonden op een akker met metaaldetector in oktober 2006.  
*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**664** (Archis 200093), Eindhoven, Hoogstraat 112a: aardewerk  
Gevonden omstreeks 1980 onder een woonhuis. Het betreft een klein vondstcomplex van roodbakkend aardewerk uit de 17e/18e eeuw, waaronder een bord en een grape.  
*Verzameling:* particulier bezit.

**665** Eindhoven, Gennep: lakenlood  
Met een metaaldetector gevonden in 1995 op een akker bij Gennep. Dit lood heeft afmetingen van 40 x 47 mm. Op de ene zijde staat een sleutel afgebeeld (het stadswapen van Leiden), op de andere zijde staat: 'IOHAN HOLLE.'  
*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**666** Eindhoven, Hoogstraat/Lambertusstraat: waterput en diverse vondsten opgraving  
Diverse vondsten verzameld tijdens opgraving in 2009.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**667** Eindhoven, Blixembosch noordoost: waterput opgraving  
Waterput uit het begin van de 17e eeuw, gevonden in 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd en volle middeleeuwen.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**668** Son, Kemenade: aardewerk opgraving

'Veel' scherven uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, gevonden in 1976.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**669** Eindhoven, Gennepeweg: aardewerk en blik

Aardewerk en geëmailld keukengerei uit de 19e en 20e eeuw, gevonden tijdens bodemsanering in november 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**670** (Archis 50303) Son, Kemenade: lakenlood

De vondst betreft een lakenlood met daarop het wapen van Amsterdam, vermoedelijk uit de jaren 1600-1650.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**671** Waalre, Aalst: metalen voorwerpen opgraving

Opgegraven in september 1996. Tot de vondsten behoren allerlei munten en andere metalen voorwerpen.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**672** Eindhoven, Gennep: zilveren munt

Vierstuiverstuk (zilver) van het graafschap Holland uit 1551 (diameter 30 mm), gevonden met metaaldetector in 2010.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**673** Eindhoven, Gennep Hoeve: aardewerk

Gevonden in 2001 tijdens de restauratie van de Gennep Hoeve (Tongelreepad 1, Eindhoven). Het betreft het onderste deel van een steengoed kan uit de eerste helft van de 16e eeuw die gevonden werd onder de vloer van een van de ruimten in de boerderij.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**674** Eindhoven, Aanshot: zegelring

Gevonden in 1998. Het betreft een fragment van een zegelring met een onleesbare reeks tekens.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

**675** Eindhoven, Heilige Geeststraat: houten wegdek opgraving

Gedeelte van een houten wegdek, opgegraven in 1994. Het uit het wegdek afkomstige vondstmateriaal bestaat uit aardewerk uit de jaren circa 1575-1600.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**676** Eindhoven, Gennep: sporen opgraving

Lange bedden (hier: ontgrondingsporen), opgegraven in 1999.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**677** Eindhoven, Emmasingel: aardewerk

Gevonden tijdens de aanleg van een nieuw riool in juli 1996. Het betreft een 27-tal na-middeleeuwse scherven, enkele botten, 4 pijpenstelen, een baksteen en een mosselschelp, alle daterend uit de 17e/18e eeuw.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**678** (Archis 200062) Eindhoven, Emmasingel: lakenlood

Lakenlood met afmetingen van 61 x 55 mm, gevonden in oktober 1992 in afgevoerde grond uit de stadsgracht van Eindhoven. Het is een groot lood met het opschrift 'DOBDEL STAEL' en een gegraveerd cijfer '402'.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

*Literatuur:* Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland 3 (1999) nr. 2 (omslag en binnenzijde omslag).

**679** Eindhoven, Kleine Berg 11: diepe kuil opgraving

Opgegraven in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**680** Eindhoven, Keizersgracht: handkanon

In 1881 is bij het wegbreken van de fundamente van de brug over de stadsgracht een klein handkanon gevonden, met daarop het jaar 1520. Bovendien worden van deze vindplaats een groot hoefijzer en een kluister vermeld.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Sassen 1893 nr. 20; Biemans 1984, 70.

**681** Eindhoven, Dommelpantsoen: montgewicht en penning

Geelkoperen montgewicht (15 x 15 x 7 mm) voor een escudo en een lood-tinnen penning, gevonden in juni 2012 onder het gazon tussen het Van Maerlantlyceum en de Dommel. Op de penning (diameter 33 mm) staat op de ene zijde de afbeelding van Sint Joris te paard met daaronder de draak, met de tekst 'S. GEORGIVS. NOVITVM. PATRONVS'. Op de

andere zijde staat een zeilschip met daarbij de tekst: 'INTEMPESTATE SECURITAS' (= veilig in de storm). Deze penning dateert vermoedelijk uit de jaren 1900-1925.  
*Verzameling*: particulier bezit Valkenswaard.

**682** Eindhoven, Grote Berg 54: waterputten en aardewerk opgraving

Opgraving in 1995 met vondsten uit de 16e en 17e eeuw, waaronder aardewerk en twee waterputten  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**683** Eindhoven, Blixembosch Noordoost: baksteen opgraving

Enkele leemkuilen met een enkel fragment van gesinterde baksteen, gevonden in 2009 en 2010 tijdens de opgraving van een nederzetting uit de ijzertijd en volle middeleeuwen.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**684** Eindhoven, Vrijstraat 50 (Cattenberg): gracht en aardewerk opgraving

Diverse scherven van aardewerk, gevonden in een gracht uit 1583 tijdens opgraving in 1988.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**685** Eindhoven, Vrijstraat 28: sporen en diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten en sporen, opgegraven in 2009.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**686** Eindhoven, Emmasingel (Blob): aardewerk, botmateriaal, zaden, metaal opgraving

Opgraving in de maanden januari-april 2001 waarbij hoofdzakelijk 'afvalkuilen' uit de 14de, 15de en 16de eeuw zijn gevonden, alsmede één midden-paleolithische zijdeschrabber van vuursteen.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**687** Eindhoven, Vijksteeg: sporen en vondsten opgraving

Diverse sporen en vondsten, opgegraven in 2003 en 2006.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**688** (Archis 37305) Eindhoven, Beekstraat: funderingen, greppels, waterputten en afvalkuil opgraving

Negen waterputten (waarvan 7 van plaggen), funderingen, greppels en een afvalkuil, aangetroffen tijdens de opgraving van een (na-)middeleeuws buurtschap.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**689** Eindhoven, HOME: munten en scherven opgraving

Gevonden tijdens de opgraving van een afgebrand 'prehistorisch' huis uit 1982.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**690** Eindhoven, Grote Berg: gracht opgraving

Middeleeuwse paalsporen en een 17e eeuwse gracht, opgegraven in 1992.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**691** Eindhoven, Rembrandt: aardewerk opgraving

Opgegraven in 2009. Het betreft sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en 16e eeuw.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**692** Eindhoven, Woenselse Poort/Stadsgracht: vondsten en sporen opgraving

Allerlei vondsten, brugpalen en poortfundamenten, gevonden tijdens de opgraving van 2006 en 2007.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**693** Eindhoven, Grote Berg/Bergstraat: gracht opgraving

Gedeelte van een gracht uit de 16e eeuw, opgegraven in 1988.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**694** Eindhoven, Wal 2: greppel opgraving

Perceelsgreppel met onder andere vroeg-modern aardewerk, opgegraven in 2011.  
*Verzameling en literatuur*: zie bijlage 6.

**695** (Archis 200114) Eindhoven, Rechtstraat: menselijke skeletten

In 1865, tijdens de afbraak van het in 1554 gebouwde stadhuis, zijn tijdens het uitgraven van de funderingen vier menselijke skeletten gevonden. Verondersteld is dat dit de overblijfselen van vier gevangenen zijn die in de Tachtigjarige Oorlog zijn achtergelaten. Het betreft vier skeletten waarvan er drie langs elkaar lagen; de vierde lag er dwars overheen.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Smits 1887 (deel 1), 17 (noot 2); Melssen 1994, 80; Melssen 2006.

**696** (Archis 200106) Eindhoven, Rechtestraat 27a: aardewerk

In 1987 verzameld tijdens sloopwerkzaamheden in het pand op de hoek van de Jan van Hooffstraat (nr. 3) en de Rechtestraat (nr. 27a). Het betreft aardewerk, glas, kleipijpen en ijzer uit de 18e en 19e eeuw alsmede een gebroken bronzen kandelaar uit de late middeleeuwen. Uitgezonderd de kandelaar (zie hiervoor, onder late middeleeuwen) bestaan de vondsten uit 1 rand van grijsbakkend aardewerk (15e eeuw), 14 scherven roodbakkend aardewerk (16e-18e eeuw), 3 scherven faience (18e eeuw), 3 scherven porcelein, 10 scherven steengoed (16e-18e eeuw), 3 fragmenten van pijpenkoppen (17e-18e eeuw), 18 fragmenten van stelen van kleipijpen (17e-19e eeuw), 2 fragmenten bot, 3 ijzeren spijkers, 11 fragmenten glazen drinkgerei (18e-19e eeuw) en 24 fragmenten van wijnflessen (17e eeuw).

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**697** (Archis 200100) Eindhoven, Wal: fundering

Volgens het *Eindhovens Dagblad* van 24 december 1968 is bij het graven van de bouwput van het nieuwe Eindhovens Dagblad op de hoek van de Grote Berg en de Wal de aanzet gevonden van een van de stadspoorten van Eindhoven. Dit moet dan de poort zijn geweest die in 1583 onderdeel vormde van de vijfpuntige omwalling van de stad.

*Verzameling:* niet van toepassing.

**698** Eindhoven, Stadhuis Rechtestraat: gevelsteen

Afkomstig van de sloop van het oude stadhuis in 1968. De steen (met het jaartal 1554) is van mergelsteen en aan Museum Kempenland (Eindhoven) geschonken, maar daar in stukken gevallen. Een deel van de brokstukken is in een zak gestopt, die in 1991 werd ontdekt tussen de vondsten van het kasteel Gagelbosch. De brokstukken zijn aan elkaar gelijmd en vervolgens is het geheel met gips gecombineerd.

*Verblijfplaats:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

*Literatuur:* Hüsken 1990 (daar vermeld als een vondst van het kasteel Gagelbosch).

**699** Eindhoven, Rechtestraat: aardewerk

Gedeelte van een waterkan van roodbakkend aardewerk, vermoedelijk uit de 18e eeuw. De bovenste helft van de buitenzijde is geglaazuurd, het onderste gedeelte van de buitenzijde is ongeglazuurd. De hals en het oor van deze kan ontbreken, wel is de forse aanzet van het oor nog aanwezig. Vermoedelijk is deze kan gebruikt als schrobpot.

Vondstgegevens over deze vondst zijn slechts bekend via een foto van de pot in de Topografisch-Historische Atlas van de Universiteit van Tilburg (inv.nr. ML/924 Eind (1)). Op de achterzijde van deze foto staat geschreven: 'Pot, in het jaar 1921 gevonden in den kelder eener woning, staande tegenover het Stadhuis te Eindhoven'.

*Verzameling:* collectie voormalig Museum Kempenland Eindhoven (inv.nr. 1981.01.7195), thans depot archeologie gemeente Eindhoven.

**700** Eindhoven, Markt: aardewerk opgraving

Opgegraven in 1989. De vondsten betreffen onder meer aardewerk uit de late middeleeuwen en de vroeg-moderne tijd.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**701** Eindhoven, Bubble: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten, gevonden tijdens de opgraving in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**702** Eindhoven, Jonckbloetlaan: zegelstempel, lakenloodjes en nog meer

Lakenloodje, gevonden tijdens rioolaanleg op 3 maart 2012 tussen de Jonckbloetlaan en de Dommel. Op dit loodje staat op de ene zijde het wapen van de Zeeuwse Kamer van de Admiraliteit te Middelburg, bestaande uit twee gekruiste ankers met in de kwadranten de letters 'M', 'P', 'P' en 'P' ('Middelburg, PPP= Pugno Pro Patria, 'Ik strijd voor het vaderland'). Op de andere zijde staat het deels nog leesbare plaatsnaam 'HEL.MONT.'

In april 2012 zijn hier bovendien nog gevonden: een zegelstempel, een vuurkets, nog een lakenlood en een reeks koperen duiten en centen uit de achttiende, negentiende en twintigste eeuw.

*Verzameling:* particulier bezit Dordrecht (lakenloodje HEL.MONT).

*Literatuur:* Sprengers & Roymans 2013, 28-30.

**703** Eindhoven, Katholiek Leven: aardewerk

Kompleet bekertje van steengoed uit Keulen (of Raeren) uit omstreeks 1500-1525. Het bekertje is bedekt met grijs en lichtbruin zoutglazuur en heeft een uitgeknepen voet en een oortje en is 86 mm hoog. Het is omstreeks 1930 gevonden tijdens bouwwerkzaamheden (een uitbreiding?) aan het 'cultuurpaleis' genaamd 'Katholiek Leven' (gebouwd in 1901, gesloopt in 1968).

*Verzameling:* particulier bezit Valkenswaard.

**704** Eindhoven, Wal: aardewerk

Drinkkan van steengoed uit Siegburg daterend uit de 15 of 16e eeuw, gevonden tijdens graven van een bouwput in 1988 tussen Wal en Paradijslaan. Een deel van de voet en de hals ontbreken.

*Verzameling:* collectie voormalig Museum Kempenland Eindhoven (inv.nr. 1988.12.18), thans depot archeologie gemeente Eindhoven.

**705** Eindhoven, Poort van Kleef: muntschat

IJzeren kist met zilveren rijksdaalders en zilveren guldens, gevonden in september 1990 tijdens sloopwerkzaamheden van funderingen van de voormalige Poort van Kleef aan de Markt in het centrum van Eindhoven. De vindsters (slopers) hebben de vondsten vermoedelijk verkocht. De jongste munten dateren van vóór 1940. Ook tijdens de opgraving van het Heuvelterrein in 1989 zijn in de nabijheid van deze vindplaats enkele losse zilveren guldens gevonden.

*Verzameling:* onbekend.

**706** Eindhoven, Kerkstraat: bronzen herdersschepje, fragmenten grafstenen

Gevonden in 1989 in de tuin van het vroegere café 'Onder De Toren' aan de Kerkstraat nr. 3. Het betreft een bronzen schepje waarmee de priester tijdens een begrafenis het eerste schepje zand op de kist gooide, wanneer die in de grafkuil was neergelaten. Het schepje heeft afmetingen van 153 x 65 x 25 mm en heeft een zeshoekige schachtkoker, en dateert waarschijnlijk uit de 16e eeuw. Ook zijn hier fragmenten van grafstenen gevonden. De vindplaats ligt ongeveer op de rand van de middeleeuwse begraafplaats van de Catharinakerk.

*Verzameling:* particulier bezit.

*Literatuur:* Arts 1994i, 126-127.

**707** Eindhoven, Catharinakerk: kerk en kerkhof opgraving

Opgegraven koorgedeelte met deel van het kerkhof van de middeleeuwse Catharinakerk, opgegraven in 2005-2006.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**708** Eindhoven, Catharinaplein: diverse vondstmateriaal opgraving

Diverse vondstmateriaal daterend vanaf de 13e/14e eeuw, gevonden tijdens de opgraving van het Catharinaplein in 2001-2002.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**709** Eindhoven, Stationsplein: pot met gouden munten

Gevonden tijdens graafwerk op het toenmalige Stationsplein in 1890. Het betreft 'oude gouden munten met scherven van een urn', kennelijk een pot met (na-middeleeuwse ?) munten.

*Verzameling:* onbekend

*Literatuur:* Melssen 1996, 11.

**710** Eindhoven, Heuvelterrein: allerlei vondsten opgraving

Allerlei sporen en vondsten, opgegraven in 1989/1990.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**711** Eindhoven, Stadhuisplein: aardewerk en sporen opgraving

Aardewerkscherven en sporen (gracht en greppel), opgegraven in 1995.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**712** Eindhoven, Smalle Haven 12, aardewerk opgraving

Aardewerk en een muntgewichtje uit 1578, gevonden tijdens de opgraving van 1994.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**713** Eindhoven, Oude Toren Woensel, diverse vondsten opgraving

Kerkfunderingen en diverse vondsten, opgegraven in 2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**714** Eindhoven, Kasteel van Eindhoven: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten, opgegraven in 1985, 1989, 1990 en 1992.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 4.

**715** Eindhoven, Broekseweg: aardewerk

In 1926 gevonden in een tuin van een huis aan de Broekseweg te Woensel. Het is een 36 cm hoge waterkan van steengoed uit Langerwehe (Duitsland), daterend uit de 19e eeuw.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.



**716** Eindhoven, Stadswandelpark: koperen munt

Koperen noedmunt uit Maastricht (diameter 33 mm) met een waarde van 16 stuivers, gevonden met metaaldetector in 2009. De beeldenissen zijn niet symmetrisch op het muntplaatje geslagen. Op de voorzijde staat het wapenschild met ster van Maastricht en de randtekst: '(PROTE.D.POPV.T)V. PROP.NO TVI.GLOR.' (= 'PROTEGE DOMINE POPULU TUUM PROP NOMI TUI GLORIAM' ('Heer bescherm uw volk omwille van de eer van uw naam')). Op de keerzijde staat een hand die een zwaard vast houdt en de tekst: '(T)RA IEC/(AB) HIS OBSES/(P)RO IUS CAVASAE (D)EF SIONE' (= 'Vanwege het beleg van Maastricht door de Spanjaarden voor verdediging van een juiste zaak') en het Romeinse cijfer XVI.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**717** Eindhoven, Stratumseind 44: aardewerk opgraving

Aardewerk uit de 13e/14e-16e eeuw en een aspot, gevonden tijdens opgraving in 1986.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**718** Eindhoven, Smalle Haven-terrein aardewerk en sporen opgraving

Diverse aardewerkscherven en sporen, opgegraven in 1999-2003.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**719** Eindhoven, Dommeltuinen: funderingen en aardewerk opgraving

Opgraving in 2002. Het betreft vondsten en funderingen uit de 14e eeuw tot in de 16e eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**720** (Archis 200116) Eindhoven, Oude Stadsgracht/Dela: aardewerk

Verzameld tijdens rioolwerkzaamheden in oktober 1989 in het tracé van de stadsgracht van Eindhoven. De vondsten betreffen aardewerkscherven van de 16e t/m de 19e eeuw.

*Verzameling:* depot afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

**721** Eindhoven, Woenselse watermolen: houten palen opgraving

Houten palen, gevonden tijdens de opgraving in 1955.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**722** (Archis 408112) Eindhoven, Stratumseind: aardewerk

Gevonden in 1953 of 1954 op de oever van de Dommel bij de brug van het Stratumseind. Het is een Franse mosterdpot van faïence met in zwarte letters in zes regels het opschrift: 'Moutarde de MAILLE - Vinaigrier du Roi. De L.L. - M.M. le Roi d'Angleterre - et les Empereurs - d'Autriche et de Russie - à Paris.' Deze pot dateert uit de jaren 1850-1900 (Gawronski e.a. 2012, 305 nr. 1194).

*Verzameling:* particulier bezit Nuenen.

*Literatuur:* Meffert & Scheijvens 2010, 123.

**723** Eindhoven, Mignot en De Block: benen speelschijfje

Omstreeks 1988 gevonden na de sloop van de fabrieken van Mignot en De Block. Het is een maximaal 2 mm dik benen schijfje met een doorsnede van 34 mm. In het oppervlak bevinden zich ondiepe (gebruiks?)krasjes. Het dateert vermoedelijk uit de 19e eeuw.

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven (schenking door het toenmalige Architectenbureau Govers, Ten Hagestraat, Eindhoven).

**724** Eindhoven, Brugstraat: bakstenen waterput

In april 2012 is tijdens lage waterstand ontdekt dat zich in de westelijke oever van de Dommel, juist ten zuiden van de brug van de weg genaamd Den Dolech, een bakstenen waterput tegen de oever bevindt. Vermoedelijk dateert deze put uit de achttiende of negentiende eeuw en hoort deze bij een huis dat langs de voormalige Brugstraat (nabij de Woenselse Watermolen) heeft gestaan.

*Literatuur:* Arts e.a. 2012, 83.

**725** Eindhoven, Mignot en De Block: bouwresten

Verzameld in juli en augustus 1988. De vondsten bestaan onder meer uit een afvoerpijp van houten planken, enkele fragmenten van gotische boogstenen van mergel (wellicht afkomstig van de afbraak van delen van de ruïne van het nabijgelegen middeleeuwse klooster(kerk) Mariënhage, een compleet flesje met het opschrift 'JAPANSOYA', scherven van 18e en 19e eeuws aardewerk en een vrijwel complete kruik van steengoed (inhoud 5 liter).

*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**726** Eindhoven, Geldropseweg 4: bakstenen waterput

Aangetroffen op 24 september 2009 tijdens sloopwerkzaamheden. Het betreft een overkoepelde, nog holle, bakstenen waterput uit de 17e - 19e eeuw. Tijdens de werkzaamheden stortte de koepel in. De put ligt dicht langs het trottoir en is volgestort met grond en puin en vervolgens blijven liggen.

*Verzameling:* niet van toepassing.

**727** Eindhoven, Die Haghe/Mariënhage: fundamenten en diverse vondsten opgraving

Bakstenen fundamenten en tal van vondsten van aardewerk, metaal en been, vooral verzameld tijdens de opgraving van 2007.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**728** (Archis 200095) Eindhoven, Sing Sing: aardewerk

Verzameld in december 1988 na de sloop van een Philips-gebouw bij de Emmasingel, juist buiten de omgrachting van de middeleeuwse stadskern van Eindhoven. De vondsten lagen aan weerszijden van de oude loop van het riviertje de Gender die zichtbaar was in de vorm van een langwerpige lemige en venige baan. Op de vindplaats bevond zich ook veel hout (planken en balken) en een 'ronde muur van mergel'. De vondsten bestaan onder meer uit twee baardmankruikjes (waarvan één met daarin 3 munten uit onder andere 1497 en 1503), steengoed met uitgeknepen voet (waaronder een drieorenkan), aardewerk met slibversiering, fragmenten van grapes, ijzeren ballen (kanonskogels?), een hoefijzer, een smidsetang, een ijzeren vijzel en mortier, ander ijzerwerk, industrieel wit aardewerk (o.a. uit Maastricht), een grote deksel van steengoed, glazen flesjes (sommige met de tekst 'Mainz'). Deze vondsten dateren uit de eerste helft van de 16e eeuw tot in de 19e eeuw.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Arts 1994g, 39 (afb. 39 nrs. 2 en 4).

**729** Eindhoven, Stratumse watermolen: funderingspalen van watermolens opgraving

Opgraving in 1955 en 2002. Het betreft bakstenen funderingen en paalfunderingen uit de (voor zover gedateerd) 19de eeuw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**730** Eindhoven, Gasthuisstraat: sporen opgraving

Opgraving in 1993 met vooral lange moestuinbedden en een fietswrak met carbietlamp.

*Literatuur en verzameling:* zie bijlage 6.

**731** (Archis 200120) Eindhoven, Heezerweg 64: plaggenput

Plaggenput op de velg van een houten karrewiel met een buitendoorsnede van ongeveer 160 cm, gevonden in december 1977.

*Verzameling:* van deze vondst is niets bewaard.

**732** Eindhoven, Joriskerk: grafveld opgraving

Diverse vondsten uit de 19e en 20e eeuw, opgegraven in 2004.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**733** Eindhoven, Sint Joriskerk: doopvont

Gevonden in 1886 tijdens de afbraak van de middeleeuwse Sint Joriskerk. Deze vondst is alleen bekend dank zij een vermelding in een archiefstuk.

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Arts, Hardy & Korthorst 2005, 83; Korthorst 2008, 12.

**734** Eindhoven, Engelse Tuin: aarden wallen

Vermeld en afgebeeld door C.A. Kuysten (1938, 88-89). Volgens het kaartje van Kuysten (1938, 39) hebben sommige van deze wallen een lengte van ruim 200 m. De wallen worden al weergegeven op historische topografische kaarten (Caspers & Stam (ed.) 2008, No 180D; Caspers, Van der Leest en Stam 2005 (ed.), No 691).

*Verzameling:* niet van toepassing.

**735** Eindhoven, Bokt: goudgulden

In januari 1988 werd op het speelterrein van de scouting (Eindhovenseweg 33) op circa 15 cm diepte (zonder metaaldetector) een gouden munt gevonden. De 2,85 gram zware munt is een Brabantse goudgulden (geslagen in Antwerpen, z.j., 1521-1545).

*Verzameling:* onbekend.

**736** (Archis 200076) Eindhoven, Kasteel Coudenhove: fundamenten kasteel

Rond enigszins verhoogd terrein in het dal van de Dommel waarop thans een blokhuut van het Catharinagilde staat. In of omstreeks 1935 zijn hier funderingen gevonden van een rechthoekig gebouw.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**737** Eindhoven, Kosmoslaan: aardewerk opgraving

Veenpakket met in de bovengrond onder meer aardewerkvondsten uit de 18e/19e eeuw, opgegraven in 2008.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**738** Eindhoven, Heesterakkers: vuursteenketser opgraving

Vuursteenketser uit de 16e, 17e of 18e eeuw, gevonden tijdens opgraving in 1970-1977.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**739** Eindhoven, Klein Tongelre: aardewerk opgraving

Aardewerk uit de late middeleeuwen en moderne tijd, opgegraven in 2009.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**740** Eindhoven, Eckart: aardewerk

Gevonden in de jaren omstreeks 1975-1990 tijdens het graven van grafkuilen op begraafplaats van Eckartdal. Het betreft onder meer roodbakkend aardewerk.

*Verzameling:* onbekend.

**741** Eindhoven, Klein Tongelre: tinnen (?) voorwerpen

P.N. Panken vermeldt dat in maart 1879 te Klein Tongelre zijn gevonden: een 'pannetje' (diameter 11 cm), 5 bordjes die als deksel op het 'pannetje' passen, 6 lepels 'van vreemd model' en deel van de voet van een beker of kandelaar; alles is 'waarschijnlijk' van hetzelfde metaal. Hoogstwaarschijnlijk gaat het hier om tinnen voorwerpen en aannemelijk is dat ze uit de 16e of 17e eeuw dateren (gezien de aanwezigheid van lepels).

*Verzameling:* onbekend.

*Literatuur:* Biemans 1984, 88.

**742** Eindhoven, Kosmoslaan: palen opgraving

Opgegraven in 2012.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**743** Nuenen, Soeterbeek: menselijke skeletresten

Menselijke skeletresten, gevonden in de jaren omstreeks 1960 tijdens bouwwerkzaamheden aan de 19e eeuwse villa Soeterbeek door de familie Smits van Oyen. Deze villa staat op het terrein van het middeleeuwse vrouwenklooster Soeterbeek; de skeletresten zullen die van het grafveld van dit klooster zijn.

*Verzameling:* waarschijnlijk ter plekke herbegraven.

**744** Nuenen, Hooidonk: diverse vondsten opgraving

Diverse vondsten, opgegraven in 1936, 1953 en 1999.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**745** Nuenen, Hooidonkse watermolen: fundamenten stuw

Enkele tientallen forse aangepunte (eiken)houten palen, in 2000 uit de grond getrokken als voorbereiding voor de aanleg van een betonnen stuw. De palen waren overwegend van eikenhout en zullen onderdeel hebben gevormd van enkele generaties houten stuwen. Deze stuwen (telkens één in aantal) dienden voor het regelen van de watertoevoer voor de 200 meter noordelijker gelegen Hooidonkse watermolen.

*Verzameling:* de palen zijn niet bewaard.

**746** Eindhoven, Wasven-Het Hof: funderingen en aardewerk opgraving

Bakstenen funderingen en 19e/20e eeuws aardewerk, opgegraven in 2002 en 2009.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**747** (Archis nr. 200107) Nuenen, Heuvelakkers: zilveren kruisje

Gevonden met metaaldetector in mei 1999. De vondst bestaat uit een fraai zilveren kruisje (hoogte 22 mm), dat van binnen hol is, met aan weerszijden gegraveerde voorstellingen. Aan de ene zijde wordt de gekruisigde Christus afgebeeld, op de andere zijde staat een engel. Boven de afbeelding van Christus staat de kruistitel, bestaande uit de letters INRI (Iesus Nazarenus Rex Iudaeorum = Jezus van Nazareth, Koning der Joden). Aan de bovenzijde bevindt zich een gebroken draagooij. Onder aan de onderste kruisbalk bevindt zich een slotje (?). Het dateert vermoedelijk uit de 16e of 17e eeuw.

*Verzameling:* particulier bezit Son.

*Literatuur:* Arts 1999e, 16-17.

**748** Nuenen, Nederwetten: loden gewicht

Gevonden omstreeks 1990 met metaaldetector. De vondst bestaat uit een loden gewicht met afmetingen van 37 x 35 x 18 mm en een gewicht van 113 gram. Het gewichtje is conisch gevormd en heeft een achthoekige bodem. In de opstaande kanten bevinden zich ondiepe ribbels. Op de bovenzijde staat een afgesleten Andreaskruis.

*Verzameling:* particulier bezit Geldrop.

**749** (Archis 410598) Nuenen, Heerendonk: munten

Gevonden met metaaldetector op 23 februari 2008. Het betreft een kleine muntschat, bestaande uit 7 zilveren munten: 1 gesleten groot van Philips de Schone uit 1489-1492, 1 dubbele stuiver van Philips de Schone (1482-1506), 1 stuiver van

Carolus uit de jaren 1521-1556, geslagen in Antwerpen, 1 fragment van een Hollandse penning van Philips II uit 1558-1560, 1 stuiver van Robrecht van Bergues uit 1561 (Luik/Hasselt), 1 éénvijfde Philipsdaalder uit 1564, geslagen in Nijmegen en 1 éénvijfde Philipsdaalder uit 1565, geslagen in Antwerpen.  
*Verzameling:* particulier bezit Lieshout.

**750** Eindhoven, Putten: nederzetting opgraving

Overblijfselen van een nederzetting, waaronder enkele waterputten, opgraven in 2003.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**751** Eindhoven, Tongelre: tinnen lepel

Van deze geheel complete lepel (185 mm lang), die in maart 2005 is gevonden in een bouwput, is het oppervlak verweerd. Deze lepel heeft een langwerpige bak en is aan de onderzijde van het bovineinde versierd met een plantmotief (?). De vondst dateert uit de jaren 1775-1825 (cf. Klijn 1987, 188 e.v.).  
*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**752** Eindhoven, 't Hofke 149-153: waterput opgraving

Twee waterputten, opgegraven in 2011.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**753** Nuenen, Esrand: skeletresten opgraving

Opgegraven in 2008. Het betreft de opgraving van een gedeelte van nederzetting uit de late ijzertijd en/of begin Romeinse tijd, met enkele dierbegravingen uit de moderne tijd.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**754** Nuenen, Umhoek: tinnen penning

Gevonden met metaaldetector in december 1989. De vondst is een groot fragment van een kleine tinnen penning met afmetingen van 17 x 16 mm. Op de ene zijde staat een kruis met aan weerszijden een mens en onder het kruis een kelk (?) en een hartje. Op de andere zijde staat een wapenschildje (?) geflankeerd door twee personen.  
*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**755** Eindhoven, Tongelre-'t Hofke: diverse sporen en vondsten opgraving

Gevonden in 1993 tijdens opgraving op dekzand met daarlangs gelegen veenpakket. Vondsten komen met name uit een rijk gevulde afvalkuil uit de jaren circa 1575-1675.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**756** Eindhoven, Gijzenrooi: stervormige structuur (park)

Ontdekt in februari 2009 op luchtfoto's. Historische gegevens over een buitenhuis op deze plaats ontbreken vooralsnog (niet vermeld in Coenen 1987). Waarschijnlijk dateert dit uit de 18e eeuw. Op zowel de topografische kaart van 1836-1843 als die van 1897 wordt het gebied ongeveer in dezelfde toestand weergegeven als thans, namelijk een weilandencomplex (waarin de stervormige structuur) met ten zuiden daarvan een met bomen begroeid perceel (Caspers en Stam (red.) 2008, No 180D; Caspers, Van der Leest en Stam 2005 (red.), No 691).  
*Verzameling:* niet van toepassing.

**757** Eindhoven, Kleine Dommel: loden kogels

Gevonden in 1996 met metaaldetector. Het betreft 12 langwerpige kogels uit de 19e eeuw.  
*Verzameling:* archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**758** Eindhoven, Rielsedijk 21: aardewerk en sporen opgraving

Vondsten en sporen uit de 14e-16e eeuw en 18e eeuw, gevonden tijdens opgraving in 1992-1993.  
*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.

**759** (Archis 44716) Nuenen, Boord: aardewerk

Opgegraven in de zomer van 1989. De vindplaats is het terrein van een in 1938 afgebroken boerderij die in 1830 reeds op de kadastrale kaart wordt aangegeven (Opwetten, sectie D, perceel 299) en een deel van het bijbehorende erf. Tijdens deze opgraving zijn veel vondsten verzameld die afkomstig zijn uit enkele sporen. Van deze sporen is alleen een globale schetsplattegrond beschikbaar. De sporen bestaan uit een waterput van vlechtwerk, een kuil met scherven en een deel van een lemen vloer (op de plaats van de afgebroken boerderij) en op het erf een plaggenput, een betonnen put, een greppel, een langwerpige kuil (afmetingen circa 2,5 x 6 m) en een kuil met o.a. steengoed kannen en spinklosjes. Bovendien is een kuil gevonden met afmetingen van ongeveer 1,5 m in het vierkant, die eveneens 1,5 m diep was met daarin (van onder naar boven) een 100 cm dikke laag 'mest,' een 30 cm dikke laag kalk en een 20 cm dikke pak eikenbladeren (wellicht een kuil voor het mengen van stucwerk voor aan de binnenzijden van de muren).

De verzamelde vondsten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk, dat vaak reconstrueerbaar is tot complete vormen. Hieronder bevindt zich een hoeveelheid schalen en borden van roodbakend Nederrijns aardewerk met slipversiering, waaronder een schaal met op de binnenzijde van de bodem het jaartal '1778', enkele papkommetjes, een voorraadpot van

met twee oren, twee 18e eeuwse grappen, een waterkan en een roompot. Een vrijwel complete grape en een steengoed kan dateren uit de 16e eeuw en zijn afkomstig uit de waterput van vlechtwerk. Ook is een te Frechen vervaardigde baardman uit de 17e eeuw gevonden (Reineking-Von Bock 1975, 256). Een drietal kannetjes van steengoed dateren uit de eerste helft van de 16e eeuw. Tenslotte bevinden zich onder de vondsten enkele glazen flesjes uit de 19e en 20e eeuw, een hoefijzer, enkele spinklosjes van steengoed en enkele knikkers van pijpaaide. Onder de lemen vloer is een complete kan gevonden van grijs gedraaid aardewerk uit de 14e of 15e eeuw (wellicht een bouwoffer?) en een schaal met gietruit van grijs gedraaid aardewerk, eveneens uit de 14e/15e eeuw.

*Verzameling:* particulier bezit Eindhoven.

**760** Eindhoven, Loovelden: aardewerk opgraving.

Enkele scherven uit de 16e-17e eeuw, gevonden tijdens proefsleuvenonderzoek in 2010.

*Verzameling en literatuur:* zie bijlage 6.



## Bijlage 6

### Opgravingen 1860-2012

#### **Aalst (Waalre): kerk en kerkhof**

Opgravingscode: WA-AA-1996 (Numis 1000833-1000841, RCE onderzoeksmelding 922, Archis 32885).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Wanneer: 19-26 september 1996, vervolgens is de vergraven grond vrijwel dagelijks door een vrijwilliger met een metaaldetector doorzocht van september 1996 tot en met februari 1997.

Topografische plaatsbepaling: 161.04/378.60.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.110 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: steentijd, Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1996a; Arts 1996d; *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 1 (februari 1997), 13-14; nr. 2 (april 1997), 13; Arts 1998a, 1998b; Bijsterveld 1998; Evers 1998; Van Dijk 1998; Strijbos 1999a; Arts, Bijsterveld & Van der Veen 2000; Ahrens 2001, 67, 148, 442, 453, 455, catalogus 146-147; Verwers & Stoepker 2002, 104; Van den Bruel 2006; Huijbers 2018a, 598-599;

#### **Aalsterhut (Heeze): nederzetting steentijd**

(zie ook bij Geldrop III).

Opgravingscode: GE-AH-1985 (Archis 30263, 34655).

Uitvoerder: Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 9 april t/m 19 mei 1985.

Topografische plaatsbepaling: 163.31/378.31.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 138 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: na opgraving parkeerterrein, thans grasland.

Periode: mesolithicum.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Verwers 1986b, 162; Deebe 1990; Deebe & Schreurs 2012.

#### **Aalsterhut-viaduct (Waalre): nederzetting steentijd**

Opgravingscode: (onderzoeksmelding 44186).

Uitvoerder: Archaeological Research and Consultancy, Groningen (boringen); Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort (opgraving).

Wanneer: 2010 (grondboringen) en 16 juni-1 juli 2011 (opgraving).

Topografische plaatsbepaling: 161.40/378.00.

Landschappelijke ligging: in een oud ven.

Opgegraven areaal: 40 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: laat-paleolithicum.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot van Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Thijs 2010; Muller e.a. 2012.

#### **Aanshot (Eindhoven): nederzetting ijzertijd**

Opgravingscode: EHV-AA-1991 (RCE onderzoeksmelding 823, Archis 37302).

Uitvoerder: Afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 29 april 1991 en 6 juni 1991.

Topografische plaatsbepaling: 160.27/388.73 (ligging opgraving 29 april 1991).

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 350 m<sup>2</sup>. Het betreft twee verschillende vindplaatsen die ongeveer 200 meter van elkaar liggen, maar die gezien de vondsten tot dezelfde nederzetting zullen behoren.

Huidig terreingebruik: weg met de straatnaam 'Briljant' en kruispunt van de straten Dolomiet en Robijnring in de wijk Blixembosch.

Periode: ijzertijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven, gedeeltelijk particulier bezit te Best.

Literatuur: Maas 1991; Arts 1994g, 31-32.



**Acht I (Best): *nederzetting steentijd***

**Opgravingscode:** AI (Archis 37297).

Uitvoerder: particulieren namens het Biologisch-Archeologisch Instituut, Groningen.

Wanneer: 1959.

Topografische plaatsbepaling: 156.90/388.91.

Landschappelijke ligging: op een dekzandrug die in jaren circa 1960-1975 is ontgrond.

Opgegraven areaal: 370 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: ontgronde dekzandrug, thans een waterplas.

Periode: mesolithicum.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Groninger Instituut voor Archeologie (inv.nr. AI 1959)

Literatuur: Price 1975, 411, 416-418; 1978, 90; Gendel 1983, 275, 299, 301; 1984, 68, 123, 150, 186.

**Acht II (Best): *nederzetting steentijd***

**Opgravingscode:** All.

Uitvoerder: particulieren namens Biologisch-Archeologisch Instituut, Groningen

Wanneer: 1959; losse vondsten in 1958, 1960-1961 en 1973-1974.

Topografische plaatsbepaling: 156.32/388.54.

Landschappelijke ligging: dekzandrug (in jaren circa 1960-1975 ontgrond).

Opgegraven areaal: onbekend.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: mesolithicum.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: particulier bezit en Groninger Instituut voor Archeologie.

Literatuur: Groels 1960-1972.

**Achterd (Eindhoven): *veen***

**Opgravingscode:** EHV-AC-2005 'Gebied 13 werkput 4' (RCE onderzoeksmelding 12231).

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 3-9 mei 2005.

Topografische plaatsbepaling: 158.80/379.62.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 744 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: knooppunt snelwegen.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Schutte 2006.

**Admirant (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

**Opgravingscode:** EHV-AD-2001

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 15 januari-27 april 2001.

Topografische plaatsbepaling: 161.18/383.42.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 4.206 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: parkeerkelder.

Periode: late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: depot Erfgoedhuis Eindhoven.

Literatuur: Hänninen & Van Haaster 2002, 1, 3-4, 8-9 en 13-15; Van den Bruel 2006.

**Beekstraat (Eindhoven): *buurtschap Beekstraat (Woensel)***

**Opgravingscode:** EHV-BE-1993 (Archis 37305, RCE onderzoeksmelding 824).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 10 augustus t/m 15 december 1993.

Topografische plaatsbepaling: 161.20/386.40.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte juist ten noordwesten van het begin van een beek die in de Dommel uitmondt.

Opgegraven areaal: 7.163 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd (met daaronder een parkeerkelder).

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: depot Erfgoedhuis Eindhoven.

Literatuur: Arts 1993d; Klerk en Van Haaren 1994; Stenkamp 1997, 79; Arts 1995a; Bogers 2007; 2009; 2012.

**Best II (Best): *nederzetting steentijd***

**Opgravingscode:** (Archis 37292).

Uitvoerder: Biologisch-Archeologisch Instituut, Groningen.

Wanneer: 1960.

Topografische plaatsbepaling: 157.16/390.99.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: onbekend.  
Huidig terreingebruik: bos.  
Periode: mesolithicum.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Groninger Instituut voor Archeologie.  
Literatuur: Bohmers 1961a; Lanting & Mook 1977, 34.

**Betonson (Son): *nederzetting volle middeleeuwen***

Opgravingscode: (Archis 54177).  
Uitvoerder: SyntheGra, Doetichem in samenwerking met Heemkundekring Son en Breugel.  
Wanneer: 18 oktober 2012-4 april 2013.  
Topografische plaatsbepaling: 161.75/390.54.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug met plaggendek.  
Opgegraven areaal: 6.750 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: volle middeleeuwen.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.  
Literatuur: Koopstra 2013.

**Biezenkuilen (Eindhoven): *nederzettingen steentijd en ijzertijd***

Opgravingscode: EHV-BI-1974, EINGESBIE, einbi(2) (Archis 11371, 29881, 32753).  
Uitvoerder: Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis, afdeling Toxandria (Eindhoven)  
Wanneer: mei 1974.  
Topografische plaatsbepaling: 158.77/381.88.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: circa 50 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: weg.  
Periode: mesolithicum, ijzertijd en Romeinse tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Peddemors 1974 nr. 273; Beex 1976, 113; Arts 1994g, 31; Vlasblom 1998b.

**Blaarthem (Eindhoven): *kasteel***

Opgravingscode: EHV-BL-1974 (Archis 33440)  
Uitvoerder: Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis, afdeling Toxandria (Eindhoven).  
Wanneer: 11 augustus - december 1974.  
Topografische plaatsbepaling: 158.88/381.47.  
Landschappelijke ligging: beekdal, dicht tegen de loop van de Gender. Ongeveer 150 meter ten westen van het kasteel bevond zich de in 1832 afgebroken middeleeuwse Lambertuskerk met daaromheen het tot 1858 gebruikte kerkhof.  
Opgegraven areaal: ongeveer 400 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: in 1975 bebouwd met woonwijk.  
Periode: vroege, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Beex 1976, 112; Arts 1994g, 40; Arts, Dekker, Van Eenbergen & Hüsken (ed.) 1996; Arts 1996e; 1996f; Arts & Hüsken 1996; Van den Broek 1996; Van Haaren, Hüsken & Wiërs 1996; Bogers 2012.

**Blaarthemseweg 16 (Veldhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: (RCE onderzoeksmelding 29442).  
Uitvoerder: Bureau voor Interdisciplinaire Landschapsanalyse, Tilburg.  
Wanneer: 29 september 2008.  
Topografische plaatsbepaling: 157.06/381.69.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: circa 100 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: niet van toepassing.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.  
Literatuur: Huisman & Verbeek 2008; Kluiving 2008.

**Blixembosch (Eindhoven): *nederzetting vroege en volle middeleeuwen***

Opgravingscode: EHV-BX-1991 (RCE onderzoeksmelding 822, Archis 35206, 44615).  
Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam; Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.  
Wanneer: 6-15 maart 1991 en 23 oktober 1991-6 januari 1992; waarnemingen op 5 en 24 september 1997.  
Topografische plaatsbepaling: 160.80/388.70.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 11.063 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd (woonwijk).

Periode: vroege en volle middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Eenbergen 1990; Arts 1991a, 1991b, 1991e, 1993e, 1997b; Luijten 1994; Verhoeven 1998, 74; Van Ginkel & Theunissen 2009, 242; Van Beurden 2002; Bodbijn 2002; Arts 2003d, 3; Bouma 2004; Goossens z.j. (2005); Van den Bruel 2006; Huijbers 2007 (daar wordt deze vindplaats soms Son-Aanshot genoemd); Seinen 2010; Coupland 2016, 262; Heeren & van der Feijst 2017, 482 (NL-0720-03); Huijbers 2018a, 581-583, 652, 658, 663-664; Verhoeven z.j. Over de reconstructie in 2001 van een van de gebouwen (gebouw 8) in het PreHistorisch Dorp Eindhoven: Lemmers 2003; 2004; De Jong 2018, 177.

**Blixembosch-buiten (Eindhoven): *nederzettingen bronstijd en late middeleeuwen***

Opgravingscode: EH-BX-2011, BAAC nr. A-11.0244, Archis onderzoeksmelding 47865.

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: 12 april 2010, 28 maart-4 april 2011; 15 augustus-18 oktober 2011.

Topografische plaatsbepaling: 161.45/389.50.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 28.665 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bouwterrein.

Periode: neolithicum, midden-bronstijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Kooi 2012; De Vos 2011c; Van Haaster 2013; Bink & Wesdorp 2016.

Opmerking: in het opgravingsrapport staat in de C14 datering van greppel 301 een fout, deze moet niet zijn 630 ± 30 maar 680 ± 30 (Bink & Wesdorp 2016, 18, cf. aldaar noot 39 op p. 49).

**Blixembosch-noordoost (Eindhoven): *nederzettingen bronstijd, ijzertijd, volle en late middeleeuwen, leemkuilen moderne tijd***

Opgravingscode: EH-BX-2009, EH-BX-2010 (RCE onderzoeksmelding 36996, 40489).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 28 september-16 oktober 2009 en 19 april-21 juli 2010.

Topografische plaatsbepaling: 160.86/389.53 (midden-bronstijd/late ijzertijd/middeleeuwen) en 161.15/389.42 (leemkuilen).

Landschappelijke ligging: dekzandrug (ijzertijd, volle middeleeuwen) en dekzandvlakte (late middeleeuwen en leemkuilen).

Opgegraven areaal: 23.304 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: deels bebouwd.

Periode: mesolithicum, bronstijd, ijzertijd, volle middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Vroomans 2009a; 2010a; 2010b; 2011a; Van Haaster & Hänninen 2012; Vroomans 2013a.

Opmerking: in het opgravingsrapport wordt waterput 19.779 in de achttiende eeuw gedateerd (Vroomans 2013a, 46-49) maar kan op basis van de in die put gevonden potscherven beter in de jaren circa 1600-1650 worden gedateerd.

**Boord (Nuenen): *nederzetting Romeinse tijd***

Opgravingscode: NU-BO-1990 (Archis 44569).

Uitvoerder: Heemkundekring Nuenen.

Wanneer: 1 december 1990.

Topografische plaatsbepaling: 164.12/386.52.

Landschappelijke ligging: dekzandrug met plaggendek.

Opgegraven areaal: 4 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: vermoedelijk Romeinse tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: onbekend.

Literatuur: Verlijdsdonk 1990; Verwers, 1991, 200.

**Boordse Velden (Nuenen): *nederzetting ijzertijd***

Opgravingscode: NU-BO-2000.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 24-25 februari 2000.

Topografische plaatsbepaling: 163.86/386.70.

Landschappelijke ligging: dekzandrug met plaggendek.

Opgegraven areaal: ongeveer 50 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker met daaronder een pijpleiding.

Periode: ijzertijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot Eindhoven.

Literatuur: Arts, Berkvens & De Jong 2000.

**Boschdijk (Best): *geen resultaten***

Opgravingscode: Archis 32788.

Uitvoerder: particulieren.

Wanneer: 1987.

Topografische plaatsbepaling: 157.48/389.43.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: twee handmatig gegraven proefsleuven, afmetingen onbekend.

Huidig terreingebruik: erf.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: onbekend.

Literatuur: Verwers 1988b, 164.

**Bosgebied-west (Son): *perceelsgreppels akkers***

Opgravingscode: SB-BW-2004 (RCE onderzoeksmelding 3673, 5847).

Uitvoerder: Vestigia, Amersfoort (booronderzoek); afdeling Archeologie gemeente Eindhoven (opgraving).

Wanneer: januari 2002 (booronderzoek), 2-20 februari 2004 (opgraving).

Topografische plaatsbepaling: 160.77/390.78.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 5.186 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: steentijd, ijzertijd, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Oudhof & Gouw 2002; Bosman 2005a.

**Broek (Veldhoven): *veen***

Opgravingscode: 'Gebied 16 werkput 3 en 7' (RCE onderzoeksmelding 12229).

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 3-13 mei 2005.

Topografische plaatsbepaling: 157.91/380.39.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.000 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg

Periode: niet van toepassing (er is alleen veen gevonden).

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Schutte 2006.

**Broek/A2 (Eindhoven en Waalre): *geen resultaten***

Opgravingscode: EH-RE-2006, (onderzoeksmelding 33986).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 24 juli 2006.

Topografische plaatsbepaling: 159.54/379.60.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 640 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Teeuwisse 2009.

**Bubble (Eindhoven): *stadskern Eindhoven (stadsgracht)***

Opgravingscode: BAAC projectnummer A-12.0221, Archis onderzoeksmeldingsnummer 52335.

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: 20 juni-4 juli 2012.

Topografische plaatsbepaling: 161.31/383.56.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 267 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: steentijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 2012b; Van der Mark 2012.

**Castiliëlaan (Eindhoven): *nederzettingen ijzertijd en late middeleeuwen, leemkuil late middeleeuwen***  
Opgravingscode: EHV-CA-2004/2005; EH-CA-2010 (Archis 409415 en 409432, RCE onderzoeksmelding 6233, 7973 en 45467).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 1-17 april 2004, 1 november 2004-24 januari 2005, 14-21 maart 2011.

Topografische plaatsbepaling: 159.80/389.26.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 18.960 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg, akker en bebouwd.

Periode: ijzertijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Daalen 2007; Nollen 2007; Nollen 2008; Van den Bruel 2011b; De Jong 2018a, 180-181.

#### **Catharinakerk (Eindhoven): *stadskern Eindhoven (kerk)***

Opgravingscode: EHV-CA-1950, EHV-CP-02 (werkput 21 en 23), EHV-CK-05/06 (Archis 37412, 53178, 200047, 200111, RCE onderzoeksmelding 2583, 9574).

Uitvoerder: onbekend (in 1860), participeren (in 1950, A.D. Kakebeeke en H. Strijbos), afdeling Archeologie gemeente Eindhoven (in 2002, 2005-2006).

Wanneer: 1860, maart-april 1950, 19 februari-16 maart 2002, 11-17 juni 2002, 20 januari 2005, 21 maart 2005 - 10 augustus 2006, 5-11 december 2006.

Topografische plaatsbepaling: 161.43/383.12.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 376 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: plein.

Periode: laat-paleolithicum (Federmesser), mesolithicum, neolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Hermans 1840, 329; Arts 2002a; 2002b; 2002c; Dekker 2002; Arts & Nollen 2005; Groundtracer 2005a; Arts & Nollen 2006a; 2006b; Baetsen e.a. 2007; Bogers 2012; Arts (ed.) 2013; Nollen 2013a, 2013b; Hollund 2013; M'charek 2013; De Rooij e.a. 2014; Hollund e.a. 2015; De Jong 2018, 186; Arts 2019.

#### **Catharinaplein (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-CP-01/02 (werkput 20 en 22).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 15 oktober 2001 t/m 8 mei 2002.

Topografische plaatsbepaling: 161.45/383.14.

Landschappelijke ligging: dekzandrug en beekdal.

Opgegraven areaal: 1.211 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: gedeeltelijk bebouwd en gedeeltelijk plein.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Debruyne 2002; Debruyne & Nollen 2003; Arts 2004b; Van Daalen 2007; Van der Venne 2008, 235.

#### **Coudenhoven (Eindhoven): *kasteel***

Opgravingscode: EHV-CO-1936.

Uitvoerder: particulier.

Wanneer: 1936.

Topografische plaatsbepaling: 162.80/385.53.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: onbekend.

Huidig terreingebruik: in juni 1936 is dit kasteelterrein in gebruik genomen als vuilstortplaats, thans is het bebouwd met een houten gildehuis.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: depot Erfgoedhuis Eindhoven.

Literatuur: Van den Boomen 2003, 56

#### **Die Haghe/Mariënhage (Eindhoven): *kasteel en klooster***

Opgravingscode: EHV-TH-45, EHV-TH-1984 (Archis 44563), EHV-TH-1982/1987 (werkput 1 t/m 6), EHV-TH-1995 (werkput 1 en 2), EH-TH-2007 (werkput 1), EHV-TH-2008 (Archis 33629, 33712, onderzoeksmelding 827, 21965, 26927).

Uitvoerder: participeren, afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 31 december 1945-2 januari 1946, oktober-november 1982, september 1984, januari en juni 1987, 22 maart-15 mei 1995, 30 maart-28 april 2007, 11 februari 2008, 4 maart 2009.

Topografische plaatsbepaling: 161.79/383.49.

Landschappelijke ligging: dekzandrug en beekdal.

Opgegraven areaal: 641 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en tuin.

Periode: volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Kakebeeke 1950; Verwers 1986a, 163-164; Arts 1995b, 1995d, 2000d; Arts & Rooijackers 2008; Brouwer e.a. 2010, 33; Bogers 2012; Arts, Hardy & Melssen 2018; Huijbers 2018a, 590, 595-596; De Jong 2018a, 184-187, 191.

**Dommeldal-Boutenslaan (Eindhoven): *beekdal***

Opgravingscode: DOMEI-02 (RAAP-code).

Uitvoerder: RAAP, Weert.

Wanneer: 27 januari 2012.

Topografische plaatsbepaling: 160.96/381.90.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: niet van toepassing (waarnemingen tijdens aanleg nieuwe beekbedding).

Huidig terreingebruik: beekbedding.

Periode: ongedateerd (houten planken) en dik veenpakket.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Verbruggen & Kooistra 2012; Sprengers & Roymans 2013, 24-32, 57-69.

**Dommeldal-Gennep (Eindhoven): *beekdal***

Opgravingscode: DOMEI-01 (RAAP-code).

Uitvoerder: RAAP, Weert.

Wanneer: 17 november 2011.

Topografische plaatsbepaling: 160.68/381.01.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: niet van toepassing (waarnemingen tijdens aanleg nieuwe beekbedding).

Huidig terreingebruik: beekbedding.

Periode: houten planken, C14: 1605 ± 30 (397-540 AD), zie bijlage 7.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Sprengers & Roymans 2013, 18-23.

**Dommeldal-Jonckbloetlaan (Eindhoven): *leemkuilen late middeleeuwen***

Opgravingscode: DOMEI-03 (RAAP-code).

Uitvoerder: RAAP, Weert.

Wanneer: 3 en 5 april 2012.

Topografische plaatsbepaling: 161.29/382.20.

Landschappelijke ligging: beekdal Dommel.

Opgegraven areaal: 2.105 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: beekbedding.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Sprengers & Roymans 2013, 33-41, 47-50.

**Dommeldal-Kosmoslaan (Eindhoven): *beekdal***

Opgravingscode: cis-code 51585.

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 24 april 2012.

Topografische plaatsbepaling: 163.36/387.27

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: circa 150 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: natuurgebied.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van der Veken 2012.

**Eckart (Eindhoven): *nederzetting vroege en volle middeleeuwen***

Opgravingscode: EH-EC-07 (Archis 408666, onderzoeksmelding 21215, 23162).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven; Amsterdams Archeologisch Centrum.

Wanneer: 12-15 februari 2007, 18 juni-20 juli 2007.

Topografische plaatsbepaling: 162.97/385.95.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.730 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: parkeerplaats.

Periode: vroege en volle middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Debruyne 2007c; Beumer e.a. 2010; De Jong 2010; Heeren & van der Feijst 2017, 482 (NL-0720-01); De Jong 2018a, 177.

**Eckartdal (Eindhoven): *grafveld Romeinse tijd***

Opgravingscode: EH-EC-2010 (RCE onderzoeksmelding 42314).

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: 23-25 augustus 2010.

Topografische plaatsbepaling: 162.98/386.10.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.600 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: steentijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: depot Erfgoedhuis Eindhoven

Literatuur: Van de Glind 2011.

**Ekkersrijt (Son): *nederzetting Romeinse tijd***

Opgravingscode: SON EKIJ VI, Archis 32648, 32649, 44618.

Uitvoerder: particulier en Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (in 1993).

Wanneer: 1989-1993.

Topografische plaatsbepaling: 160.68/390.40.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 3.000 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, midden-bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: particuliere verzameling.

Literatuur: Emmerij 1990a; 1990b; Verwers 1990b, 177; Emmerij 1991; 1992; Verwers 1994, 190; 1999, 248, 260, 264.

**Ekkersrijt (Son): *nederzettingen bronstijd en ijzertijd***

Opgravingscode: SB-EK-06, SB-SK-07 (onderzoeksmelding 9890, 16805, 24145).

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch; afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: april 2005, 22 maart-6 juli 2006, 6 december 2007-1 juli 2008.

Topografische plaatsbepaling: 161.10/390.00.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: bijna 4 hectare.

Huidig terreingebruik: verkeersknooppunt randweg Eindhoven.

Periode: mesolithicum, midden- en late bronstijd, vroege ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Boshoven 2005; De Jong & Teeuwisse 2008; De Jong 2009; De Jong 2011a; De Jong 2011b; De Jong & Beumer 2011; De Jong & Beumer 2013; Fokkens e.a. 2016, 250-256.

**Emmasingel (Blok)(Eindhoven): *stadskern Eindhoven (stadsgracht)***

Opgravingscode: EH-ES-07 (Archis 407452, RCE onderzoeksmelding 24768).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 9-18 oktober 2007, 8 april-13 mei 2008.

Topografische plaatsbepaling: 161.18/383.52.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 797 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: midden-paleolithicum, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: ongepubliceerd.

**Esrand, Nederwetten (Nuenen): *nederzetting ijzertijd***

Opgravingscode: BAAC A-08.0378, onderzoeksnummer 23861, 23708, 27633, 32030.

Uitvoerder: Oranjewoud, Heerenveen; BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: juli 2007, maart 2008 en 10 -19 november 2008.

Topografische plaatsbepaling: 164.12/389.54.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 5.000 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late ijzertijd, Romeinse tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodenvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Sophie 2007a; 2007b; Vossen & Bouter 2008; Tump 2009; Verminnen 2009.



**Europalaan 150 (Eindhoven): *nederzetting late middeleeuwen (Woensel)***

Opgravingscode: EH-EU-08 (Archis 408039, onderzoeksmelding 30946).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 10 - 12 september 2008.

Topografische plaatsbepaling: 160.73/385.38.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 391 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en tuin.

Periode: late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Vroomans 2008.

**Gagelbosch (Eindhoven): *kasteel en nederzetting (Gestel)***

Opgravingscode: EHV-GB-1968, EHV-GB-2005, EH-GB-07 (onderzoeksmelding 13295, 26992, Archis 33530, 37425, 37426).

Uitvoerder: particulier (1968-1971), afdeling Archeologie gemeente Eindhoven (2005, 2008).

Wanneer: augustus 1968-juni 1971, juli 2005, maart-augustus 2008.

Topografische plaatsbepaling: 159.26/381.11.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 7.440 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Beex 1970c, 52; Melssen 1982a, 63-67; Hüsken 1990; Arts 1996f; Arts & Govers 1996; Arts & Wiërs 1996; De Jong 1996; Van den Broek 1996; Van Eenbergen & Hüsken 1996; Hüsken & De Kleijn 1996; Van Haaren, Hüsken & Wiërs 1996; Brinkkemper 2009; Arts 2011b; De Jong 2011c; Peters 2011; Van Haaster 2011c; Bogers 2012; De Jong 2017; De Jong 2018a, 185; Huijbers 2018b, 685, 687; Çakırlar e.a. 2019.

**Gasthuisstraat (Eindhoven): *tuinbouwsysteem***

Opgravingscode: EHV-GA-93 (onderzoeksmelding 833).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 16 februari t/m 5 maart 1993.

Topografische plaatsbepaling: 162.04/382.30.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 631 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1993b.

**Gasthuisstraat-Heezerweg (Eindhoven): *kerkhof Gestel***

Opgravingscode: EH-HZ-2010

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 14 maart-28 april 2011.

Topografische plaatsbepaling: 162.08/382.38.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: niet van toepassing (waarneming tijdens rioolaanleg).

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Beumer 2011.

**Geldrop-A2/Pausbaan (Waalre): *veen***

Opgravingscode: Archis 34630.

Uitvoerder: Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 1986.

Topografische plaatsbepaling: 163.40/378.06.

Landschappelijke ligging: ven.

Opgegraven areaal: circa 300 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: grasland.

Periode: geen (veen)

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Deeben 1994, 5-16; Kasse e.a. 2018.

**Geldrop I (Heeze-Leende): *nederzetting steentijd***

Opgravingscode: Geldrop I, GE-PB-1986, Archis 5163, 30240, 34623.

Uitvoerder: Biologisch-Archaeologisch Instituut, Groningen, Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 1954,1955,1956, 28 juli-24 augustus 1986.

Topografische plaatsbepaling: 163.39/378.30.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 100 m<sup>2</sup> (in 1956).

Huidig terreingebruik: bos.

Periode: laat-paleolithicum (Ahrensburg-cultuur).

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Wouters 1957, 1983: 119; Bohmers en Wouters 1962; Taute 1968; Lanting en Mook 1977: 26; Rozoy 1978, 115-140; Deeben 1988; 1990; 1994; Lanting & Van der Plicht 1996, 114; Deeben, Dijkstra & Van Gisbergen 2000, 2001; Lanting e.a. 2002, 35; Crombé e.a. 2014; Kasse e.a. 2018.

**Geldrop III (Heeze-Leende): *nederzettingen steentijd***

Opgravingscode: Geldrop III-0, III-1, III-2 (west), III-2 (oost), III-3, GE-PB-1986, onderzoeksmelding (opgraving 2009) 33439, 34359, 36537, 38989, Archis 30250, 30251, 30252, 30256, 30258, 34632, 34633, 34653, 34659, 34661).

Uitvoerder: Biologisch-Archaeologisch Instituut, Groningen; Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam; BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: 1957, 1961, 28 juli-24 augustus 1986, 9 februari-24 april 2009, 18-19 juni 2009, 8-19 maart 2010.

Topografische plaatsbepaling: 163.43/378.19.

Landschappelijke ligging: dekzandrug

Opgegraven areaal: circa 545 m<sup>2</sup> (zonder onderzoek 2009).

Huidig terreingebruik: bos en weg.

Periode: laat-paleolithicum (Federmesser en Ahrensburg-cultuur), vroeg-mesolithicum.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Bohmers & Wouters 1962; De Vries 1962; Taute 1968; Lanting & Mook 1977, 26; Rozoy 1978, 115-140; Wouters 1983, 119; Dijkstra & Groels 1984; Deeben 1988; Dijkstra & Groels 1989; Deeben 1990; 1994; 1995; Deeben 1996; 1997; 1999; Lanting & Van der Plicht 1996, 115-116; Deeben, Dijkstra & Van Gisbergen 2000, 2001; Lanting e.a. 2002, 35; Wenzel 2009, 89-101; Derese & Vandenberghe 2011; Kooistra & Van der Linden 2011b; Verhagen e.a. 2011; Van Hoesel e.a. 2012; Verhart & d'Errico 2012; Crombé e.a. 2014; Tump e.a. 2014; De Kort, Smit & Deeben 2017; Kasse e.a. 2018.

**Gemeentewerf (Veldhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 33064.

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 10-11 december 2007.

Topografische plaatsbepaling: 161.32/378.59.

Landschappelijke ligging: beekdal

Opgegraven areaal: 180 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Torremans 2008.

**Gennep/Tongelreepad 1 (Eindhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: EHV-GP-1999 (onderzoeksmelding 2106)

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 17 september t/m 21 oktober 1999.

Topografische plaatsbepaling: 161.09/381.25.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 138 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en erf.

Periode: neolithicum (losse vondst: top van een neolithische vuurmaker), nieuwe tijd (lange bedden).

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: particulier en archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Schooten, Spapens & Spoorenberg 2001, 53-55.

**Gennepeweg 169-171 (Eindhoven): *erf hoeve (buurtschap Gennep)***

Opgravingscode: EH-GE-2010, (Archis nr. 416394, onderzoeksmelding 34685 en 34687).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 1 en 3 november 2010.

Topografische plaatsbepaling: 160.92/381.50

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: circa 350 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en erf.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Vos 2011a.

**Genneperweg 201 (Eindhoven): *afrastering***

Opgravingscode: (Archis 53352).

Uitvoerder: RAAP, Weert.

Wanneer: 30 augustus 2012.

Topografische plaatsbepaling: 160.63/381.08.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 140 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten: geen vondsten.

Verblijfplaats opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Hensen 2012.

**Grote Berg (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-GB-1992 (onderzoeksmelding 829).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 3-5 augustus 1992

Topografische plaatsbepaling: 161.00/383.90.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 283 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1992d.

**Grote Berg/Bergstraat (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-GB-1988 (Archis 200112).

Uitvoerder: Archeologische Werkgroep Eindhoven.

Wanneer: 10 december 1988.

Topografische plaatsbepaling: 161.28/383.05.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 299 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: zoekgeraakt.

Literatuur: ongepubliceerd.

**Grote Berg 54 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-GB-1995 (Archis 32842, onderzoeksmelding 839).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 8 september-10 oktober 1995.

Topografische plaatsbepaling: 161.15/383.00.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 350 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1995f.

**Grote Pastorij, Meerhoven (Eindhoven): *hoeve***

Opgravingscode: EHV-MH-01 (werkput 75, 76, 79, 82 en 84), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2001.

Topografische plaatsbepaling: 157.00/382.92.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 7.425 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: ijzertijd, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bosman 2004a, 77; Hänninen 2004; Bogers 2012, 45; Arts (ed.) 2017.

**Heesterakkers (Eindhoven): *nederzetting Romeinse tijd***

Opgravingscode: EHV-HE-1970/1977 (Archis 37299, 40778, 40799).

Uitvoerder: Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis, afdeling Toxandria, Eindhoven.

Wanneer: 30 april 1970 - 25 juni 1976.

Topografische plaatsbepaling: 163.15/388.45.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 803 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: onbebouwd.

Periode: neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Rooijen 1971; 1973a; 1973b; Beex 1973, 65; Bogaers 1973; Beex 1974a, 107 en 111-112; 1974b, 128; Van Rooijen 1974; Beex 1975b, 115; Bogaers 1975; Peddemors 1975 (catalogus nr. 272); Beex 1979, 14 en 15; Verwers 1988-1989, fig. 7; Vlasblom 1998b; Verwers 1999, 234-235; Heeren & Van der Feijst 2017, 482 (NL-0720-03).

**Heesterakkers-Dommeldal (Eindhoven): *beekdal (dumpplaats)***

Opgravingscode: EHV-HE-2000.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 6-7 april 2000.

Topografische plaatsbepaling: 163.38/388.55.

Landschappelijke ligging: beekdal

Opgegraven areaal: 49 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: betonnen put.

Periode: steentijd, bronstijd, ijzertijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts e.a. 2000; *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 4 (2000) nr. 2 (omslag en binnenzijde omslag); Hänninen & Van Haaster 2002, 1, 4-5, 9, 16-18; De Jong 2003a; Kluiving 2005; Arts 2012, 33; De Jong 2012; De Jong e.a. 2015, 78; De Jong 2016a; 2018a, 163, 166; Çakırlar e.a. 2019.

**Heilige Geeststraat 43-47 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-HG-92 (Archis 37308, onderzoeksmelding 832).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 1-10 december 1992.

Topografische plaatsbepaling: 161.05/383.10.

Landschappelijke ligging: rand dekzandrug.

Opgegraven areaal: 76 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1992e.

**Heilige Geeststraat 64 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-HG-94.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 28 februari-1 maart 1994.

Topografische plaatsbepaling: 161.06/383.08.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 2 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: trottoir.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1994c.

**Heistraat-Broekweg (Waalre): *geen resultaten***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 9528

Uitvoerder: Grondmij, Eindhoven.

Wanneer: november 2003.

Topografische plaatsbepaling: 158.77/378.41.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 50m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: geen resultaten.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Geraeds 2004.

**Heistraat, Meerhoven (Eindhoven): *nederzettingen ijzertijd***

Opgravingscode: EHV-MH-00 (werkput 24 t/m 34, 61, 62, 64, 70 en 71, 141 t/m 163), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2000, 2001, 2006, 2007.

Topografische plaatsbepaling: 157.15/383.02.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 46.424 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: Holocene botvondsten, bronstijd, Romeinse tijd, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 2000c; Bosman 2007; Arts 2010; Bogers 2012, 108; De Jong 2012; De Jong e.a. 2015, 78; De Jong 2016a; Arts (ed.) 2017; Çakırlar e.a. 2019.

**Hemelrijk, Meerhoven (Eindhoven): *grafveld ijzertijd***

Opgravingscode: EHV-MH-00/01 (werkput 6, 7, 35 t/m 42, 46, 48 t/m 55, 58, 60, 65, 66, 67 en 81), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2000, 2001.

Topografische plaatsbepaling: 156.75/382.75.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 27.290 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: bronstijd, ijzertijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 2001a; Arts & Van de Wijdeven 2002a, 69-70; Smits 2002b; Bosman 2004a, 79-81, 2004b; Arts (ed.) 2017.

**Heuvelterrein (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-RD-1985 (werkput I t/m IX), EHV-HE-1989 (werkput 1 t/m 15), EHV-HE-1989/1990 werkput 17) (Archis 33642, 33647, onderzoeksmelding 825)

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (in 1985), afdeling archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 7 t/m 18 oktober 1985, 9 januari t/m 28 juni 1989, 27 september 1989 t/m 18 juni 1990.

Topografische plaatsbepaling: 161.47/383.30.

Landschappelijke ligging: dekzandrug en beekdal.

Opgegraven areaal: 16.076 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, Romeinse tijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Verhoeven 1985; 1989; Arts 1990a; Arts 2004b; Van den Bruel 2006; Bogers 2012; De Jong 2018a, 182, 189. Zie ook *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 1 (1997) nr. 4/5, 15.

**Historisch Openlucht Museum Eindhoven, 'boerderij 2' (Eindhoven): *replica ijzertijd-huis***

Opgravingscode: EHV-HO-2004.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven in samenwerking met Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland.

Wanneer: 25 september 2004, 2006.

Topografische plaatsbepaling: 161.22/381.43

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 153 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd (gebouwd in 1982, afgebrand in 2003).

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: ongepubliceerd.

**Hofke 149-153 (Eindhoven): *dorpskern Tongelre***

Opgravingscode: Archis onderzoeksmelding 47352, ADC projectcode 4130747.

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 14, 19-20 juli 2011.

Topografische plaatsbepaling: 164.10/384.32.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 420 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Moolhuizen 2012; Weekers-Hendriks 2012.

**Hoogstraat 122 (Eindhoven): *dorpskern Gestel***

Opgravingscode: EH-HO-2011.  
Uitvoerder: SOB Research, Heinenoord.  
Wanneer: 10-13 mei 2011 en 8 september 2011.  
Topografische plaatsbepaling: 160.66/382.50.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: 172 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: mesolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Benerink 2013; Verbruggen 2013; Van Haaster 2018, 117-119.

**Hoogstraat 165 (Eindhoven): *dorpskern Gestel***

Opgravingscode: EH-HO-08 (Archis 411842, onderzoeksmelding 32151).  
Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.  
Wanneer: 24 november 2008.  
Topografische plaatsbepaling: 160.52/382.37.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: 31 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: nieuwe tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Vroomans 2008b.

**Hoogstraat 340-346 (Eindhoven): *dorpskern Gestel***

Opgravingscode: EHV-HO-92 (onderzoeksmelding 837, Archis 37304)  
Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.  
Wanneer: 6 t/m 12 augustus 1992.  
Topografische plaatsbepaling: 160.06/381.60 .  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: 247 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Arts 1992d.

**Hoogstraat 421 (Eindhoven): *dorpskern Gestel***

Opgravingscode: EH-HS-07.  
Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.  
Wanneer: 18-19 februari 2008.  
Topografische plaatsbepaling: 159.73/381.35.  
Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.  
Opgegraven areaal: 164 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: bebouwd.  
Periode: nieuwe tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.  
Literatuur: Louvenberg 2009.

**Hoogstraat/Boutenslaan (Eindhoven): *tuinbouwsysteem***

Opgravingscode: EHV-HB-91 (onderzoeksmelding 830, Archis 37400).  
Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.  
Wanneer: 22 april-3 mei 1991.  
Topografische plaatsbepaling: 160.40/382.00.  
Landschappelijke ligging: dekzandrug.  
Opgegraven areaal: 1.112 m<sup>2</sup>.  
Huidig terreingebruik: braakliggend.  
Periode: nieuwe tijd.  
Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: depot Erfgoedhuis Eindhoven.  
Literatuur: Arts 1991c; 1994g, 38.

**Hoogstraat/Edenstraat (Eindhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: EHV-HO-92 (onderzoeksmelding 834).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 19 maart 1991.

Topografische plaatsbepaling: 160.94/382.84.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 2.571 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: ongepubliceerd.

**Hoogstraat/Lambertusstraat (Eindhoven): *dorpskern Gestel***

**Opgravingscode: EH-HL-08, onderzoeksmelding 33412.**

Uitvoerder: Bilan, Tilburg.

Wanneer: 13 juli en 26 augustus 2009 t/m 2 september 2009.

Topografische plaatsbepaling: 160.86/382.75.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.721 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en parkeerterrein.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Kooi & Verbeek 2010; Kooi & Mostert 2011; Van Haaster 2011a; 2011b.

**Hooiconk (Nuenen): *klooster***

Opgravingscode: NU-HO-1936/1953 (Archis 31925, RCE onderzoeksmelding 27209).

Uitvoerder: diverse particulieren.

Wanneer: 1936, 1953, augustus 1999, oktober 2005.

Topografische plaatsbepaling: 163.56/389.91.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: circa 5.500 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: tuin, erf en weiland.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Museum Boymans-Van Beuningen (Rotterdam), archeologisch depot gemeente Eindhoven, particuliere verzamelingen.

Literatuur: Heeren 1953; Renaud 1959, 228, 232; Van Cauteren 1985; Burhenne e.a. 1991, 67; Arts 1992c; Arts & Van den Heuvel 1994; Dekker 1997; Klomp makers 1999; Coenen 2000a, 85, 143, 145, 152; Nijhof & Janssen 2000, 260; Exaltus 2008; Ostkamp 2009, fig. 7; Koldewij 2011, 40-42; Arts e.a. 2012, 34; Schrickx 2015, 438 (noot 27).

**Hooiconkse Akkers (Son): *nederzettingen ijzertijd, Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen***

Opgravingscode: Archis 11370, 14409, 45379, 45380, 45382, 411515.

Uitvoerder: diverse particulieren; Instituut voor Prehistorie Leiden.

Wanneer: augustus-december 1967, 1968, 14 mei-15 juli 1973, 19 augustus 1973.

Topografische plaatsbepaling: 163.60/390.50

Landschappelijke ligging: ontgronde dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 5000 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch, archeologisch depot gemeente Eindhoven, particuliere verzamelingen.

Literatuur: Beex 1970d: 53; Van der Sanden 1973; Peddemors 1974 (nr. 267); Beex 1977a: 121; Van den Broeke 1980; 2012; Louwe Kooijmans 1993, 71; Vlasblom 1998b.

**Joriskerk (Eindhoven): *kerkhof Stratum***

Opgravingscode: EHV-JO-2004 (werkput 1)(onderzoeksmelding 6649).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 24-28 mei 2004.

Topografische plaatsbepaling: 162.10/382.40.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 103 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: volle middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts, Hardy & Korthorst 2005; Arts 2008; Hardy 2008a; 2008b; Korthorst 2008; Douma 2015.



**Kasteel van Eindhoven (Eindhoven): *kasteel in stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-RD-1990/1992 (werkput 18 t/m 22)(Archis 33643, onderzoeksmelding 828, 835, 3852).

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort, afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 1985, 1989, 1 oktober t/m 14 december 1990, 17 april t/m 13 juni 1992.

Topografische plaatsbepaling: 161.56/383.60.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 773 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: tuin, weg.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Verwers 1986b; Arts 1990c, 1990d, 1990e, 1991d, 1991f; Van der Aa 1991; Perk 1991; Arts 1992a, 1992b; (ed.) 1992; Klerk & Van Haaren 1993; Schoonenberghe 1996, 43; Willemsen 1998; Dekker 1999c; *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 30, 2004 (voorzijde en binnenzijde omslag voor); Van den Bruel 2006; Bogers 2007; Hattink & Arts 2007; Ostkamp 2007b, 55; Bogers 2009; Bogers 2012; De Jong 2018a; Çakirlar e.a. 2019.

**Keizersgracht (Eindhoven): *stadskern Eindhoven (stadspoort)***

Opgravingscode: EHV-KZ-1995 (Archis 33710, 200100, onderzoeksmelding 841, 842).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 28 april 1995, 1 en 15 mei 1995.

Topografische plaatsbepaling: 161.14/383.22.

Landschappelijke ligging: dekzandrug

Opgegraven areaal: circa 10 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1995e.

**Kemenade (Son): *nederzetting volle middeleeuwen, hoeve***

Opgravingscode: SB-KE-1976, SB-KE-1980, onderzoeksmelding 37175 (Archis 43476).

Uitvoerder: particulieren, BAAC, 's-Hertogenbosch, Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: voorjaar en zomer 1976, 1980, april 2005, 16 februari-18 maart 2011, 26-28 april 2011.

Topografische plaatsbepaling: 160.90/390.00.

Landschappelijke ligging: 3.331 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: ijzertijd, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Beex 1977b, 111; Coenen 1978a; Verwers 1982, 115; Boshoven 2005; Exaltus & Orbons 2008; Voeten 2010; Jezeer (ed.) 2014.

**Kleine Berg 11 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EH-KL-2011 (Archis melding 50337).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 30-31 januari 2012.

Topografische plaatsbepaling: 161.14/383.17

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 32 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van den Bruel 2012a.

**Klein Tongelre (Eindhoven): *hoeve buurtschap Klein Tongelre***

Opgravingscode: EH-JB-09 (Archis 411844, onderzoeksmelding 35685).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 13-16 juli 2009.

Topografische plaatsbepaling: 163.17/383.54.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte

Opgegraven areaal: 11 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsadministratie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Vroomans 2009b.

**Klein Tongelre (Eindhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: (onderzoeksmelding 56046).

Uitvoerder: Aeres, Roermond.

Wanneer: 8 april 2013.

Topografische plaatsbepaling: 163.25/383.40.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte

Opgegraven areaal: 8 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsadministratie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van der Feest 2013.

**Kosmoslaan (Eindhoven): *beekdal***

**Opgravingscode: EH-KO-2007, onderzoeksmelding 30670.**

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 1-23 september 2008.

Topografische plaatsbepaling: 163.08/387.22.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 3.186 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bezinkbassin riool.

Periode: mesolithicum, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Beumer e.a. 2011; Arts e.a. 2012, 35; De Jong 2012; De Jong e.a. 2015, 78; De Jong 2016a; Van der Linden 2009a; 2009b, 2010; Çakırlar e.a. 2019.

**Kronehoef (Eindhoven): *hoeve Woensel***

Opgravingscode: EHV-KR-2006 (Archis 408490, onderzoeksmelding 19538).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 28 september-4 oktober 2006.

Topografische plaatsbepaling: 160.59/384.88.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte met plaggendek.

Opgegraven areaal: 402 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: braakliggend.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Debruyne 2007a.

**Kruisstraat (Veldhoven): *nederzettingen steentijd en vroege middeleeuwen***

**Opgravingscode: BAAC A-08.0401 (onderzoeksmelding 25409, 31571, Archis 416360).**

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: november 2007, 21-24 oktober 2008.

Topografische plaatsbepaling: 157.00/381.95.

Landschappelijke ligging: dekzandrug met plaggendek.

Opgegraven areaal: 1.070 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, vroege middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Van der Weerden 2008, 2010; Verminnen 2010.

**Laarstraat (Eindhoven): *grafveld Romeinse tijd, hoeve***

Opgravingscode: EHV-LS-2004 (onderzoeksmelding 7208, 7435, 13383).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 23 juli - 17 augustus 2004; 20 september - 28 oktober 2004, 8 augustus - 14 september 2005.

Topografische plaatsbepaling: 160.40/379.60.

Landschappelijke ligging: dekzandrug met plaggendek.

Opgegraven areaal: 17.257 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: golfterrein.

Periode: steentijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bosman 2004c; Bosman & Arts 2005; Van den Bruel 2006; Bosman 2009.

**Loovelden (Eindhoven): *tuinbouwsysteem***

**Opgravingscode:** EH-LO-2009.

**Uitvoerder:** afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

**Wanneer:** 15 september 2010, 20-21 september 2010.

**Topografische plaatsbepaling:** 164.64/384.98.

**Landschappelijke ligging:** dekzandvlakte.

**Opgegraven areaal:** 699 m<sup>2</sup>.

**Huidig terreingebruik:** akkerland.

**Periode:** mesolithicum, nieuwe tijd

**Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie:** archeologisch depot gemeente Eindhoven.

**Literatuur:** De Vos 2010.

**Markt (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

**Opgravingscode:** EHV-HE-89 (werkput 16)(onderzoeksmelding 840).

**Uitvoerder:** afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

**Wanneer:** 5 t/m 10 september 1989.

**Topografische plaatsbepaling:** 161.35/383.35.

**Landschappelijke ligging:** dekzandrug.

**Opgegraven areaal:** circa 405 m<sup>2</sup>.

**Huidig terreingebruik:** marktveld.

**Periode:** late middeleeuwen, nieuwe tijd.

**Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie:** archeologisch depot gemenete Eindhoven, particuliere verzameling Eindhoven.

**Literatuur:** *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 5 (2001) nr. 1 (omslag en binnenzijde omslag); Arts (ed.) 1994; Ostkamp 2007b, 49-50;

**Meerhoven**

Zie bij Grote Pastorij, Heistraat, Hemelrijk, Nieuwe Erven, Nimbus, Pfaff, Sliffert, Stillendijk, Verre Welschap, Welschap.

**Literatuur:** (overzicht botanisch onderzoek): Van Haaster 2018, 116-117.

**Meerveldhoven-Ekkerman (Veldhoven): *grafveld vroege middeleeuwen***

**Opgravingscode:** Archis 21587, 33467

**Uitvoerder:** Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

**Wanneer:** 14 juli-26 augustus 1955, 21 april-28 mei 1975

**Topografische plaatsbepaling:** 156.18/381.14

**Landschappelijke ligging:** dekzandrug.

**Opgegraven areaal:** circa 2.150 m<sup>2</sup>.

**Huidig terreingebruik:** bebouwd.

**Periode:** nieuwe steentijd, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen (Merovingische tijd) en volle middeleeuwen.

**Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie:** Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch en particuliere collecties Veldhoven.

**Literatuur:** Beex 1977a: 121; 1977b: 111; Verwers 1978; Theuws 1988, 67-71; 2012b, 103; Verwers 1999, 240.

**Meerveldhoven-Heemweg (Veldhoven): *nederzetting volle middeleeuwen***

**Opgravingscode:** VE-HM-1976/1977, Velce.

**Uitvoerder:** Nederlandse Jeugdbond ter Bestudering van de Geschiedenis, afdeling Toxandria, Eindhoven en Archeologische Werkgroep van Museum 't Oude Slot, Veldhoven.

**Wanneer:** 2 t/m 6 augustus 1976 en mei 1977.

**Topografische plaatsbepaling:** 156.58/381.18.

**Landschappelijke ligging:** dekzandrug.

**Opgegraven areaal:** circa 284 m<sup>2</sup>.

**Huidig terreingebruik:** weg.

**Periode:** volle middeleeuwen.

**Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie:** archeologisch depot gemeent Eindhoven en particulier bezit Veldhoven.

**Literatuur:** Beex 1977b, 111; Arts 2018.

**Meerveldhoven-Polkestraat (Veldhoven): *kerk Meerveldhoven***

**Opgravingscode:** VE-PO-1975/1976 (Archis nr. 30245, 33445, 411612).

**Uitvoerder:** Archeologische Werkgroep van Museum 't Oude Slot, Veldhoven en Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

**Wanneer:** januari-april 1975, 12-27 juli 1976.

**Topografische plaatsbepaling:** 156.69/381.05

**Landschappelijke ligging:** dekzandrug.

Opgegraven areaal: 248 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: plantsoen.

Periode: vroege, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1975c; Beex 1977a, 119 en 121; 1977b, 111; Halbertsma 1977; Bijnen & Lijten 1999; Arts 2018; Huijbers 2018b, 599.

**Mie Peels (Waalre): *nederzetting steentijd***

Opgravingscode: GE-MP-1985 (Archis 30265, 34657).

Uitvoerder: Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 15-20 mei 1985.

Topografische plaatsbepaling: 163.33/378.22.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 110 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: grasland.

Periode: laat-paleolithicum (Ahrensburg).

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Verwers 1986b, 162; Deeben 1990; Lanting & Van der Plicht 1996, 114; Deeben & Schreurs 2012.

**Mispelhoef (Eindhoven): *grafveld Romeinse tijd***

Opgravingscode: EHV-MI-1997, EH-MI-1998 (onderzoeksmelding 1607, Archis 44755).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Wanneer: 27 februari-27 maart 1997, 12 mei-28 juni 1997, 3 maart-1 april 1998.

Topografische plaatsbepaling: 156.50/386.50.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 13.842 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bedrijventerrein.

Periode: ijzertijd, Romeinse tijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 2 (april 1997), 5-7; nr. 3 (omslag en binnenzijde omslag voor) en 4-5; Dekker 1998a; Vlasblom 1998b; Aarts 2000; Smits 2002a; Van Rijn 2010, 2-3, 5; Roymans & Scheers 2012, 42 (nr. 8).

**Nieuwe Erven, Meerhoven (Eindhoven): *nederzetting ijzertijd***

Opgravingscode: EHV-MH-01 (werkput 56, 57 en 59), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2000, 2001.

Topografische plaatsbepaling: 156.44/383.12.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 2.484 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: sportvelden.

Periode: ijzertijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts (ed.) 2017.

**Nimbus, Meerhoven (Eindhoven): *perceelsgreppels akkers***

Opgravingscode: EHV-MH-04 (werkput 137-140), onderzoeksmelding 6919 en 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: juli-augustus 2004.

Topografische plaatsbepaling: 157.59/382.72.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 2.399 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: neolithicum, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts (ed.) 2017.

**Noord-Brabantlaan (Eindhoven): *nederzetting Romeinse tijd***

Opgravingscode: EH-NB-2011 (Archis onderzoeksmelding 49337).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 14 november-8 december 2011, en 22 februari- 9 maart 2012.

Topografische plaatsbepaling: 157.55/382.92.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 6.870 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: parkeerterrein.

Periode: laat-paleolithicum (?), mesolithicum, neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van den Bruel & De Vos 2012; Van der Meer 2014; Arts, Van den Bruel & De Vos 2017.

**Nuenen-west (Nuenen): *nederzetting volle middeleeuwen***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 17611, 24908, 44784, onderzoeksnummer 34755.

Uitvoerder: Oranjewoud, Heerenveen; Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort; BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: 2007, juni 2010, 7-9 februari 2011.

Topografische plaatsbepaling: 164.67/386.21.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: circa 4.600 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: ijzertijd, volle middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Oude Rengerink & Van der Meij 2006; Nijdam 2007; Weterings 2010 Houchin e.a. 2012; Tump 2012.

Opmerking: De resultaten van deze opgraving zijn niet in het vindplaatsenoverzicht van bijlage 5 opgenomen.

**Onstade (Son): *nederzetting Romeinse tijd***

Opgravingscode: SB-ON-07, onderzoeksmelding 9890, 16805, 24143.

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch, afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: april 2005, 13-25 mei 2007, 28 augustus-20 september 2007.

Topografische plaatsbepaling: 160.30/389.90.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 2.978 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: mesolithicum, neolithicum, ijzertijd, Romeinse tijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: De Jong 2008b; De Jong & Beumer 2008.

**Opwetten (Nuenen): *nederzetting volle middeleeuwen***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 41001.

Uitvoerder: BAAC, 's-Hertogenbosch.

Wanneer: juni 2010.

Topografische plaatsbepaling: 164.67/386.18.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 2.012 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: akker.

Periode: volle middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Weterings 2010.

**Oude Kerkhof (Veldhoven): *kerk Veldhoven***

Opgravingscode: VE-OK-1992 (Archis 33453).

Uitvoerder: Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven.

Wanneer: 26 oktober - 29 december 1992.

Topografische plaatsbepaling: 156.16/380.25.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Onderzocht areaal: circa 630 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: plantsoen.

Periode: volle middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven.

Literatuur: Bijnen 1994a; 1994c.

**Oude Toren Woensel (Eindhoven): *kerk Woensel***

Opgravingscode: EHV-OT-1954, EHV-OT-2003 (Archis 31236, onderzoeksmelding 17591).

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort (1954) en afdeling Archeologie gemeente Eindhoven (2003).

Wanneer: mei 1954; 12 juni-29 augustus 2003.

Topografische plaatsbepaling: 161.54/385.10.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 190 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bestraat.

Periode: vroege, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: *Opgravingsnieuws van de samenwerkende oudheidkundige instellingen in Nederland* apr.-mei 1954, blz. 3; Mank & Loeb 1972, 155; Arts 2003d, 2003e; Van Son 2007; 2008; Arts 2008a; Arts & Hardy 2008; Korthorst & Nollen 2008.

Opmerking: de door Korthorst & Nollen (2008, 33) aangegeven dateringen voor graven in de jaren 725-1050 zijn onwaarschijnlijk; aannemelijker is dat de in die graven gevonden potscherven afkomstig zijn van een nederzetting uit die periode.

**Oude Toren Woensel (Eindhoven): *nederzetting volle middeleeuwen***

Opgravingscode: EHV-OT-1999 (Numis 1034250, Archis 1912).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 17 maart-15 april 1999.

Topografische plaatsbepaling: 161.38/385.08.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 1.460 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: volle middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 3 (1999) nr. 1, 6; Arts 1999a; Arts 1999d; Arts 2003d, 3.

**Oude Torenstraat Woensel (Eindhoven): *nederzetting vroege en volle middeleeuwen***

Opgravingscode: EH-OT-07 (onderzoeksmelding 21706).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 14 maart 2007-6 april 2007.

Topografische plaatsbepaling: 161.51/384.95.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Onderzocht areaal: 709 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: vroege en volle middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Daalen 2008, 27; Van der Meer 2010; Van den Bruel 2011a.

**Pfaff, Meerhoven (Eindhoven): *perceelsgreppels akkers***

Opgravingscode: EHV-MH-2000/2002 (werkput 4, 107 t/m 114), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2001, 2002.

Topografische plaatsbepaling: 156.88/383.54.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 6.857 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts (ed.) 2017.

**Putten (Eindhoven): *nederzettingen ijzertijd, buurtschap Putten***

Opgravingscode: EHV-PU-2003 (werkput 1 t/m 25), EH-PU-2007 (werkput 1 t/m 3) (onderzoeksmelding 3915, 23279).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 14 april-22 oktober 2003, 5 juli -3 augustus 2007.

Topografische plaatsbepaling: 164.00/381.80.

Landschappelijke ligging: dekzandrug en dekzandvlakte, beide met plaggendek.

Opgegraven areaal: 52.956 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: grotendeels bebouwd.

Periode: steentijd, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van de Wijdeven 2003; Arts 2004b; Debruyne 2004; Hanraets 2004; Debruyne 2007d; De Vos & Van der Weele 2009; Van Haaster 2009a; Debruyne & Vroomans 2012; Van der Meer 2012; Van Haaster 2018, 117-119.

**Rechtestraat-Stratumseind (Eindhoven) *stadskern Eindhoven (wegdek)***

Opgravingscode: EHV-RS-1953 (Archis 33633, 33634, 33635, 33636, 33637).

Uitvoerder: particulieren.

Wanneer: voorjaar 1953.

Topografische plaatsbepaling: 161.28/383.36 tot 161.62/383.01.

Landschappelijke ligging: dekzandrug, beekdal.

Opgegraven areaal: circa 900 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Kakebeeke 1953a, 1953b, 1953c; Wieland Los 1953; Wouters 1956; Beex 1969.

**Rembrandt-Vrijstraat (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

**Opgravingscode: EH-RE-09 (onderzoeksmelding 38240).**

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 18-23 november 2009.

Topografische plaatsbepaling: 161.25/383.30.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 28 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 2011a.

**Rielsedijk 21 (Eindhoven): *hoeve in buurtschap Riel***

Opgravingscode: EHV-RL-1992/1993 (onderzoeksmelding 836, Archis 37309).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 14 december 1992-5 februari 1993.

Topografische plaatsbepaling: 164.56/381.57.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 675 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1993a; 1993b; Arts & Luijten 1994.

**Roijackers (Eindhoven): *nederzetting ijzertijd, grafveld Romeinse tijd***

Opgravingscode: EHV-RO-1930/1931 (Archis 33328).

Uitvoerder: Rijksmuseum voor Oudheden, Leiden.

Wanneer: september 1930, 8-10 juli 1931.

Topografische plaatsbepaling: 159.05/382.74.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: onbekend

Huidig terreingebruik: kanaal/haven

Periode: ijzertijd, Romeinse tijd

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Rijksmuseum van Oudheden, Leiden en archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bursch 1931; Holwerda 1931, 7; Engelen 1932, 37; Bursch 1950, 9; Arts 1994g, 31, 2006; de opgraving van 1931 wordt niet vermeld in het desbetreffende jaarverslag van de opgravende instantie (Holwerda 1932), evenmin in een overzicht van door het Rijksmuseum van Oudheden in Noord-Brabant uitgevoerde opgravingen (Verhart 2004, 20).

**Ruischaards (Waalre) *geen resultaten***

Opgravingscode: WA-RU-2005.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 20 september 2005.

Topografische plaatsbepaling: 160.05/379.55.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 400 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bosman 2009.

**Run 5118 (Veldhoven) *geen resultaten***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 25776.

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: 10-11 december 2007.

Topografische plaatsbepaling: 157.00/380.33.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 244 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.



Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Torremans 2008.

**Sliffert (Eindhoven): *hoeve in buurtschap Sliffert***

Opgravingscode: EHV-SL-92 (Archis 37399).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: april 1992.

Topografische plaatsbepaling: 157.60/383.00.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 155 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1994g, 38.

**Sliffert, Meerhoven (Eindhoven): *nederzetting ijzertijd, buurtschap Sliffert, sporen Tweede Wereldoorlog***

Opgravingscode: EHV-MH-02 (werkput 91 t/m 106, 115 t/m 125), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2002, 2003.

Topografische plaatsbepaling: 157.38/383.42

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 43.085 m<sup>2</sup>

Huidig terreingebruik: bebouwd, akker.

Periode: ijzertijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van Daalen 2007; Arts (ed.) 2017.

**Sliffert 'noord' (Eindhoven) *nederzettingen bronstijd, buurtschap Sliffert***

Opgravingscode: 'Gebied 11, werkput 1, 5 en 8'.

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: mei 2005 en februari 2006

Topografische plaatsbepaling: 157.45/383.26

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 1.348 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: snelweg

Periode: late bronstijd, Romeinse tijd, late middeleeuwen.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Bloo 2006; Schutte 2006.

**Sliffert 'zuid' (Eindhoven): *geen resultaten***

Opgravingscode: 'Gebied 11 werkput 2 en 6'

Uitvoerder: Archeologisch Diensten Centrum, Amersfoort.

Wanneer: mei 2005.

Topografische plaatsbepaling: 157.67/382.84

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 582 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: weg.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Schutte 2006.

**Slot Zeelst (Veldhoven): *kasteel***

Opgravingscode: VE-ZE-64/75.

Uitvoerder: particulieren en Archeologische Werkgroep van Museum 't Oude Slot, Veldhoven.

Wanneer: mei 1964-oktober 1975, mei 1990.

Topografische plaatsbepaling: 157.04/382.15.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 101 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd en tuin.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Museum 't Oude Slot, Veldhoven en archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bijnen 1994b, Dekker 1999a; De Jong 2000; Bijnen 2005b; Coenen 2006; Van Galen 2007; De Jong 2018a, 190; Çakırlar e.a. 2019.

**Smalle Haven 12 (Eindhoven) *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-SH-1994 (Archis 33703, onderzoeksmelding 838).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 14 maart-30 april 1994.

Topografische plaatsbepaling: 161.52/383.11.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 162 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1994b.

**Smalle Haven-terrein (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-SH-1999-2003 (onderzoeksmelding 1910).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2 augustus 1999 - 5 december 2003.

Topografische plaatsbepaling: 161.62/383.12.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 12.545 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts & Van de Wijdeven 1999, 2000; Dekker 2000; Schelvis 2000; Nollen 2000; Arts & De Jong 2001; Bogers 2001; Dekker 2001; Van Haaster 2002a; 2002b; Nollen & De Jong 2003; *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* 27 (december 2003): 22 en omslag en binnenzijde omslag; Van de Wijdeven 2004; Laheij 2006; Van den Bruel 2006; Bogers 2007; Dekker 2007; Bogers 2009; Bogers 2012; De Jong 2018a, 188-189.

**Stadhuisplein (Eindhoven) *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-ST-1995 (Archis 33713, onderzoeksmelding 831).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 17 mei-14 juni 1995, waarnemingen t/m 5 juli 1995.

Topografische plaatsbepaling: 161.50/382.90.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 4.600 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: plein met parkeerkelder.

Periode: neolithicum, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1995c; Ostkamp 1996, 18; Schelvis 1997; Arts 1998d; Van den Bruel 2006; Ostkamp & Unger 2007, 34-35; Bogers 2012.

**Stenen Huis/Dommeltuyn (Eindhoven): *kasteel***

Opgravingscode: EHV-DT-02 (werkput 2).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 4 september-15 november 2002.

Topografische plaatsbepaling: 161.69/382.90.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 1.142 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: moerastuin.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bleyerveld 2003; Bogers 2003; De Jong 2003b; Van Nuenen 2003; Arts 2004b; Goddijn 2011; Bogers 2012; Melssen 2013; Van Haaster 2019.

**Stillendijk, Meerhoven (Eindhoven): *nederzettingen steentijd, ijzertijd, sporen Tweede Wereldoorlog***

Opgravingscode: EHV-MH-00 (werkput 1, 2, 3, 8 t/m 23, 63, 72 en 77), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2000, 2001.

Topografische plaatsbepaling: 156.90/383.22.

Landschappelijke ligging: dekzandrug, dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 32.396 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, neolithicum, ijzertijd, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 2000a; 2000b; 2000c; Hänninen & Van Haaster 2002; Bosman 2004b; Arts (ed.) 2017.

#### **Stratumseind 44 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-SE-1986 (Archis 17202).

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Wanneer: 2 juni t/m 4 juni 1986.

Topografische plaatsbepaling: 161.60/383.02.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 258 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: onbekend.

Literatuur: Verhoeven 1988.

#### **Stratumseind 57-61 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-SE-2006 (Archis 408417, onderzoeksmelding 18886).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 28 augustus -11 september 2006.

Topografische plaatsbepaling: 161.58/383.05.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 176 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Debruyne 2007b; De Jong 2007; De Wolf & Cleveringa 2007; Van Daalen 2007; De Jong 2018a, 182.

#### **Stratumse watermolen/Dommeltuyn (Eindhoven): *watermolen***

Opgravingscode: EHV-DT-02 (werkput 1)(Archis 31910).

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort en afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: mei 1955 en 30 juli-9 augustus 2002.

Topografische plaatsbepaling: 161.90/382.90.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: circa 450 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: beekloop.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: *Het Vrije Volk* 14 mei 1955 (met foto); *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* april-mei 1955, 6; Goddijn 2011.

#### **Striip (Eindhoven): *dorpskern Striip***

Opgravingscode: EHV-SP-01 (2001) en EHV-SP-05 (2005) (Archis 413143, onderzoeksmelding 2427, 9797).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 13 augustus - 27 september 2001 en 21-22 maart 2005.

Topografische plaatsbepaling: 159.80/383.60.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 4.123 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: vroege middeleeuwen, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts & Van Nuenen 2002; Van Nuenen 2002; Louvenberg 2008; Bogers 2012; De Jong 2018a, 177.

#### **Tegenbosch (Eindhoven) *hoeve***

Opgravingscode: EHV-TB-02 (Archis 46677, onderzoeksmelding 3751).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 11 juni-28 juni 2002.

Topografische plaatsbepaling: 156.92/385.54.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 2.214 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van de Wijdeven 2002a; 2002b.

**Tongelre-'t Hofke (Eindhoven): *dorpskern Tongelre***

Opgravingscode: EHV-TO-1993 (Archis 37306, onderzoeksmelding 826).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Instituut voor Pre- en Protohistorie, Amsterdam.

Wanneer: 11 maart - 7 mei 1993.

Topografische plaatsbepaling: 164.20/384.40.

Landschappelijke ligging: dekzandrug, beekdal.

Opgegraven areaal: 2.189 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: tuin.

Periode: ijzertijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts 1993b; 1993c; 1994a; Glaudemans & Gruben 1995a; 1995b; Luijten 1995; Gruben 1996; Dekker 1998b, 1998c, 1998d.

**Tongelreep (Waalre): *beekdal***

Opgravingscode: (Archis 416591, onderzoeksmelding 39543).

Uitvoerder: RAAP, Weert.

Wanneer: februari 2010.

Topografische plaatsbepaling: 161.62/378.53

Landschappelijke ligging: in beekdal Tongelreep

Opgegraven areaal: 1.240 m<sup>2</sup>

Huidig terreingebruik: beekdal

Periode: vroege en volle middeleeuwen

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch..

Literatuur: Sprengers 2011; Van Enckevort, Hendriks & Nicasie 2017, 94.

**Verre Welschap, Meerhoven (Eindhoven): *nederzetting ijzertijd***

Opgravingscode: EHV-MH-01 (werkput 5, 43, 44, 45, 47, 68 en 69), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2001, 2002.

Topografische plaatsbepaling: 156.46/383.30.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 7.540 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: ijzertijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts (ed.) 2017; Bosman 2004b, 74.

**Vrijstraat 28 (Eindhoven): *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EH-VS-09, onderzoeksmelding 36272.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 3 augustus 2009, 26 augustus-1 september 2009.

Topografische plaatsbepaling: 161.17/383.30.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 72m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: ijzertijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Van den Bruel 2012b.

**Vrijstraat 50 (Eindhoven) *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-VS-1988 (Archis 200094)

Uitvoerder: Archeologische Werkgroep Eindhoven.

Wanneer: augustus 1988.

Topografische plaatsbepaling: 161.16/383.26.

Landschappelijke ligging: dekzandrug

Opgegraven areaal: 112 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven, particuliere verzameling.

Literatuur: Arts 1994i, 124-125.

**Vijksteeg (Eindhoven) *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EHV-VS-2003-2006 (onderzoeksmelding 3890).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 25 april-16 mei 2003, 2006.

Topografische plaatsbepaling: 161.20/383.32.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 797 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Bosman 2005b; Van Daalen 2007; Van Haaster 2009b; Bogers 2012; De Jong 2018a, 180, 182, 188.

**Wal 2 (Eindhoven) *stadskern Eindhoven***

Opgravingscode: EH-WA-2010.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 27-28 juni 2010.

Topografische plaatsbepaling: 161.32/382.99.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 48 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Exaltus & Orbons 2010; De Vos 2011b.

**Wasven-het Hof (Eindhoven): *herenhuis***

Opgravingscode: EHV-WV-2002 (werkput 1)(onderzoeksmelding 3889).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: november 2002, 11 oktober 2005, 17-19 september 2009.

Topografische plaatsbepaling: 163.72/384.40.

Landschappelijke ligging: dekzandrug.

Opgegraven areaal: 180 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: tuin.

Periode: nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Groundtracer 2005c; Henderson 2008.

**Welschap, Meerhoven (Eindhoven): *buurtschap Welschap***

Opgravingscode: EHV-MH-01 (werkput 73, 74, 78, 80, 83, 85 t/m 90, 126 t/m 132), onderzoeksmelding 26162.

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: 2001, 2003.

Topografische plaatsbepaling: 157.14/383.68.

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 16.552 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd, Tweede Wereldoorlog.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Hänninen 2004; Arts (ed.) 2017.

**Wilhelminakanaal-Hiva (Son) *nederzettingen bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd***

Opgravingscode: (Archis 411102, onderzoeksmelding 25795, 26301, 28172).

Uitvoerder: Hollandia Cultuurhistorisch Onderzoek en Archeologie; Bureau voor Interdisciplinaire landschapsanalyse, Tilburg; Archeologisch Centrum Vrije Universiteit, Amsterdam.

Wanneer: december 2007, januari 2008, 13 mei-11 juni 2008.

Topografische plaatsbepaling: 162.40/390.76.

Landschappelijke ligging: plaggendek op dekzandrug.

Opgegraven areaal: 8200 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: steentijd, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Kooi & Verbeek 2009; Norde 2010.

**Willibrorduslaan 134 (Waalre): *geen resultaat***

Opgravingscode: onderzoeksmelding 26628.

Uitvoerder: Bureau voor Interdisciplinaire Landschapsanalyse, Tilburg.

Wanneer: 7 februari 2008.

Topografische plaatsbepaling: 160.08/378.06.

Landschappelijke ligging: stuifzand op dekzandrug.

Opgegraven areaal: 120 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: niet van toepassing.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, 's-Hertogenbosch.

Literatuur: Verbeek 2008.

**Woenselse Poort/Stadsgracht (Eindhoven): *stadskern Eindhoven (stadspoort en stadsgracht)***

Opgravingscode: EHV-WP-02, EHV-WP-04, EHV-WP-06, EHV-WP-07, EHV-SG-07 (Archis 200147, 200148 en 408870, onderzoeksmelding 7368, 22998, 24327, 24883).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven.

Wanneer: januari 2002, 11 december 2003 en 28 januari-19 februari 2004, 25 februari 2005, oktober-november 2006, 11 juni-25 juli 2007, 6 september-1 november 2007.

Topografische plaatsbepaling: 161.25/383.60.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: 1.117 m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: fietsenkelder.

Periode: laat-paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: Arts & Van de Wijdeven 2002b; Arts 2004a; Groundtracer 2005b; Van Daalen 2008; Van Dijk 2011; Arts e.a. 2012, 68-70; Van Beuningen e.a. 2012, 153; De Jong 2018a, 182, 185, 186, 188, 190; Van Asperen 2019.

**Woenselse watermolen (Eindhoven): *watermolen***

Opgravingscode: Archis 33641 (daar echter foute coördinaten vermeld).

Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Wanneer: april en/of mei 1955.

Topografische plaatsbepaling: 161.84/384.46.

Landschappelijke ligging: beekdal.

Opgegraven areaal: onbekend.

Huidig terreingebruik: parkeerterrein.

Periode: late middeleeuwen, nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: onbekend

Literatuur: *Opgravingsnieuws van de samenwerkende oudheidkundige instellingen in Nederland* apr.-mei 1955, 6; Mank & Loeb 1972, 155.

**Zand (Son): *vondsten steentijd***

Opgravingscode: SO-ZA-1996 (sleuf 2 en sleuf 6) (onderzoeksmelding 914, Archis 32852, 36403, 36405).

Uitvoerder: afdeling Archeologie gemeente Eindhoven en Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Wanneer: 23-26 januari en 21-29 augustus 1996.

Topografische plaatsbepaling: 161.11/390.98 (sleuf 2) en 161.30/390.95 (sleuf 6).

Landschappelijke ligging: dekzandvlakte.

Opgegraven areaal: 830m<sup>2</sup>.

Huidig terreingebruik: bebouwd.

Periode: mesolithicum, late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verblijfplaats vondsten en opgravingsdocumentatie: archeologisch depot gemeente Eindhoven.

Literatuur: *Nieuwsbrief Archeologie Kempen- en Peelland* nr. 1 (1997), 11; Arts 1996g.

## Bijlage 7

### C14 dateringen

In deze bijlage staan alle tot en met 2018 uitgevoerde C14 dateringen uit het studiegebied opgesomd. Ze staan in chronologische volgorde van de datering in BP (Before Present) met de meest waarschijnlijke kalenderjaren (95,4-95,5% zekerheid) in cal BC/AD (gecalibreerde kalenderjaren BC [Before Christ] of AD [Anno Domini]). Alle calibraties (omrekeningen in kalenderjaren) zijn berekend met het programma OxCal versie 4.1 of 4.2 (Bronk Ramsey 2009) (htsk = houtskool, s = spoor nummer). De meeste dateringen zijn gemeten in Groningen (GrN = Groningen Number, GrA = Groningen Accelerator) en verder ook in laboratoria te Glasgow (SUERC = Scottish Universities Environmental Research Centre/GU = Glasgow University), Poznań (Polen: POZ), Kiel (Duitsland: KIA), Uppsala (Zweden: Ua) en Miami (Florida, USA: Beta).

Vindplaats	lab.nr.	BP	cal BC/AD
Mariënhage (hout VNR31, A-18.001)	Ua-62677	113 ± 27	1681-1938 AD
Betonson (houtskool uit paal huis 40)	Ua-54954	142 ± 25	1669-1910 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s0932)	GrN-31298	180 ± 20	1664-1954 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s1352)	GrN-31299	225 ± 20	1645-1954 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s2337)	GrN-31301	275 ± 30	1514-1798 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3480)	GrN-31309	295 ± 30	1490-1660 AD
Dommel-Boutenslaan (bewerkte eiken plank)	GrA-56407	300 ± 30	1489-1654 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s151.103)	GrA-44524	325 ± 30	1478-1644 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s2196)	GrA-38363	370 ± 25	1449-1632 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s2183)	GrA-38362	375 ± 25	1447-1631 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3384)	GrN-31308	395 ± 30	1439-1628 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3531)	GrN-31310	400 ± 30	1436-1626 AD
Bubble (hout handvat gebogen mes)	GrA-52335	405 ± 30	1433-1624 AD
Nuenen, Slotje (paal in gracht)	Beta-440903	430 ± 30	1421-1616 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3095)	GrN-31304	440 ± 30	1416-1609 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s2585)	GrN-31302	470 ± 20	1417-1449 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s2300)	GrN-31300	495 ± 25	1407-1445 AD
Mispelhoef (htsk meiler, s8.23)	GrN-30674	585 ± 20	1306-1411 AD
Mispelhoef (htsk meiler, s6.198)	GrN-30673	610 ± 20	1298-1400 AD
Rechtestraat (hout knuppelweg 1953)	GrA-49243	610 ± 35	1294-1406 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3197)	GrN-31305	615 ± 25	1295-1400 AD
Mispelhoef (htsk meiler, s6.47)	GrN-30672	620 ± 20	1294-1397 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4062)	GrN-31312	620 ± 25	1292-1399 AD
Dommeldal-Jonckbloetlaan (hout uit leemkuil)	GrA-56400	635 ± 30	1285-1397 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3056)	GrN-31303	640 ± 30	1283-1396 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4305)	GrN-31318	645 ± 20	1266-1392 AD
Mispelhoef (htsk meiler, s9.15)	GrN-30675	645 ± 20	1266-1392 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4384)	GrN-39119	650 ± 25	1282-1392 AD
Die Hage (gewei edelhert, s1.040 laag 1)	GrA-59131	655 ± 40	1275-1398 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4372)	GrN-31320	660 ± 25	1279-1391 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3221)	GrN-31307	670 ± 20	1278-1388 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4230)	GrN-31316	680 ± 25	1274-1388 AD
Blixembosch-buiten (htsk greppel 301, s24007)	GrA-57811	680 ± 30	1270-1390 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4119)	GrN-31313	685 ± 30	1267-1389 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4253)	GrN-31317	695 ± 25	1266-1385 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3950)	GrN-31311	740 ± 20	1240-1289 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s3205)	GrN-31306	800 ± 20	1212-1270 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4206)	GrA-39261	810 ± 35	1166-1274 AD
Vrijstraat (houten paal, EH-VR-09, s3.43.17)	GrA-49244	830 ± 35	1058-1272 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4353)	GrA-39264	835 ± 30	1156-1267 AD
Catharinakerk (menselijk bot uit graf, s4180)	GrN-31314	855 ± 25	1057-1255 AD
Tongelreep (constructiehout, M24)	KIA-43873	861 ± 27	1051-1254 AD
Noord-Brabantlaan (htsk meiler, s11.12)	GrA-57774	885 ± 30	1041-1220 AD
Stadsgracht (doorboord, gezaagd gewei edelhert, P.104)	GrA-59132	895 ± 40	1034-1218 AD
Blixembosch-NO (htsk huis, paal, s11.450)	GrA-51331	905 ± 30	1038-1208 AD
Blixembosch-NO (htsk huis, paal s11.070)	GrA-51336	935 ± 30	1025-1164 AD



Blixembosch-NO (htsk huis, paal s11.109)	GrA-51337	940 ± 30	1025-1160 AD
Blixembosch-NO (htsk huis, paal s11.489)	GrA-51332	940 ± 30	1025-1160 AD
Blixembosch-NO (htsk huis, paal s11.435)	GrA-51327	950 ± 30	1024-1155 AD
Noord-Brabantlaan (htsk meiler, s11.05)	GrA-57758	960 ± 35	1018-1158 AD
Blixembosch-NO (htsk huis, paal, s11.426)	GrA-51329	975 ± 30	1014-1155 AD
Nuenen-West (boomstamwaterput, s1004)	GrA-52506	1045 ± 25	900-1028 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk meiler 1, s144.132)	GrA-44501	1180 ± 35	722-969 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s151.116)	GrA-44513	1200 ± 30	712-937 AD
Betonson (eikenhout boomstamwaterput 101)	GrA-68012	1200 ± 30	715-940 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s141.030)	GrA-44500	1225 ± 35	688-887 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s141.025)	GrA-44393	1235 ± 30	687-879 AD
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 28, s38.245)	GrA-43847	1260 ± 30	669-862 AD
Tongelreep (constructiehout, M27)	KIA-43875	1262 ± 28	668-859 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s141.107)	GrA-44503	1285 ± 35	656-810 AD
Tongelreep (constructiehout, M16)	KIA-43872	1342 ± 28	644-767 AD
Tongelreep, constructiehout, M51)	KIA-43876	1410 ± 23	602-660 AD
Tongelreep (constructiehout, M26)	KIA-43874	1416 ± 36	572-665 AD
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 11, s36.003)	GrA-44440	1545 ± 30	428-582 AD
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s142.079)	GrA-44505	1565 ± 30	422-561 AD
Noord-Brabantlaan (htsk meiler s9.50)	GrA-57755	1565 ± 35	412-569 AD
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 62, s41.007)	GrA-44185	1595 ± 35	396-547 AD
Dommel-Genneper Parken (bewerkte eiken plank)	GrA-56408	1605 ± 30	397-540 AD
Boutenslaan 73-76 (hout els, onverkoold)	GU-29027	1607 ± 29	398-539 AD
Tongelreep (constructiehout, M52)	KIA-43877	1621 ± 23	389-535 AD
Jan Smitzlaan (waarschijnlijk natuurlijk wortelhout)	GrN-12052	1810 ± 25	130-315 AD
Boutenslaan (kies onderkaak bever)	GrA-49331	1925 ± 35	37 BC-209 AD
Orpheuslaan (menselijk dijbeen)	GrA-44675	1975 ± 30	45 BC-81 AD
Boutenslaan (wervel rund)	GrA-49233	1975 ± 35	49 BC-120 AD
Nuenen-West (crematie uit grafgreppel, s1003)	GrA-53226	2080 ± 30	191-3 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk meiler 2, s147.004)	GrA-44510	2085 ± 30	194-40 BC
Blixembosch-NO (htsk huis, paal, s6.266)	GrA-51333	2135 ± 35	354-51 BC
Betonson (verkoalde zaden uit paalspoor bijgebouw 18)	Ua-54957	2138 ± 28	352-56 BC
Blixembosch-NO (htsk spieker, paal, s4.153)	GrA-51331	2150 ± 35	358-57 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s142.069)	GrA-44504	2155 ± 30	358-94 BC
Ekkersrijt (htsk ringgreppel grafheuvel G1, s12.001)	GrN-31438	2160 ± 60	375-53 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk haard beekdal, s151.115)	GrA-44525	2170 ± 35	365-111 BC
Blixembosch-NO (htsk huis, paal, s6.294)	GrA-51335	2170 ± 35	365-111 BC
Betonson (verkoalde zaden uit paalspoor huis 26)	Ua-54955	2181 ± 32	364-165 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 4, s52.001)	GrA-44124	2185 ± 35	377-166 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s161.027)	GrA-44521	2190 ± 30	365-176 BC
Blixembosch-NO (htsk huis, paal, s6.260)	GrA-51332	2195 ± 35	375-175 BC
Meerhoven-Stillendijk (htsk paal huis 1, s2.009)	GrA-44527	2200 ± 30	376-186 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s161.042)	GrA-44523	2205 ± 30	377-197 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterput, s151.166)	GrA-44514	2220 ± 30	381-203 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk paal spieker, s151.168)	GrA-44516	2220 ± 35	383-202 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk gebouw, s144.062)	GrA-44507	2230 ± 30	387-204 BC
Ekkersrijt (crematie C2, s10.051)	GrA-39999	2265 ± 30	398-209 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk paal spieker, s151.167)	GrA-44515	2265 ± 35	399-208 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s151.035)	GrA-44511	2270 ± 30	399-209 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 18, s58.020)	GrA-44117	2310 ± 40	503-208 BC
Meerhoven-Stillendijk (htsk paal huis 3, s3.135)	GrA-44409	2315 ± 35	487-212 BC
Ekkersrijt (crematie graf C5, s23.030a)	GrA-44820	2320 ± 30	482-233 BC
Meerhoven-Heistraat (htskpaal, s161.008)	GrA-44520	2330 ± 30	508-260 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 6, s52.002)	GrA-44114	2340 ± 40	716-235 BC
Wilhelminakanaal-Hiva (htsk paal huis, s4.47)	KIA-37035	2345 ± 30	513-378 BC
Meerhoven-Sliffert (htsk paal huis 5, s72.058)	GrA-44488	2360 ± 30	522-383 BC
Ekkersrijt (crematie graf C3, s18.060)	GrA-44819	2365 ± 35	721-383 BC
Ekkersrijt (paal bijgebouw 35/C3, s18.055)	GrA-43791	2370 ± 30	702-387 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 14, s37.001)	GrA-44129	2380 ± 70	766-260 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk gebouw, s144.087)	GrA-44509	2390 ± 30	726-395 BC
Ekkersrijt (htsk crematiegraf C5, s23.030)	GrA-43514	2405 ± 30	734-398 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 2, s14.109)	GrA-44180	2405 ± 35	747-397 BC
Ekkersrijt (htsk crematiegraf C6, s26.023)	GrA-44190	2405 ± 35	747-397 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 214, s12002)	GrA-57799	2405 ± 35	747-397 BC

Heesterakkers (spaakbeen rund knaagsp. hond, M012)	GrA-49342	2415 ± 35	749-398 BC
Meerhoven-Heistraat (htsk waterkuil, s155.008)	GrA-44518	2420 ± 30	747-401 BC
Heesterakkers (bekken paard, M013)	GrA-49346	2430 ± 35	752-403 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 22, s37.003)	GrA-44130	2440 ± 40	753-406 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 21, s37.084)	GrA-43665	2445 ± 30	753-408 BC
Ekkersrijt (crematie C6, s26.023a)	GrA-44821	2445 ± 35	753-408 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 19, s30.049)	GrA-43584	2465 ± 30	760-414 BC
Heesterakkers (hout, M019)	GrA-44661	2475 ± 30	766-416 BC
Heesterakkers (onderkaak varken, M014)	GrA-49346	2475 ± 35	766-416 BC
Heesterakkers (bewerkt hout, M016)	GrA-44644	2475 ± 35	766-416 BC
Heesterakkers (hout, M020)	GrA-45160	2485 ± 30	773-418 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 19, s30.027)	GrA-43583	2485 ± 30	773-418 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 51, s19.222)	GrA-43493	2495 ± 30	784-511 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 17, s43.039)	GrA-43848	2495 ± 35	787-418 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 12, s18.132)	GrA-43489	2500 ± 30	783-518 BC
Heesterakkers (hout, M018)	GrA-44660	2510 ± 30	789-538 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 16, s35.004)	GrA-44439	2515 ± 35	793-522 BC
Heesterakkers (schedel gehoordnd schaap, M011)	GrA-49341	2520 ± 35	794-538 BC
Heesterakkers (voetwortelbeentje mens, M002)	GrA-49221	2530 ± 40	799-524 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 18, s30.080)	GrA-43585	2535 ± 30	797-544 BC
Eckartdal (htsk, s34)	Poz-38217	2545 ± 30	800-547 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 19, s39.200)	GrA-44184	2555 ± 35	805-546 BC
Meerhoven-Sliffert (htsk paal bijgebouw 29, s96.024)	GrA-44489	2595 ± 35	831-593 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 69, s43.052)	GrA-43849	2595 ± 35	831-593 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 20, s37.011)	GrA-44529	2610 ± 30	828-766 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 35/C3, s18.058)	GrA-43794	2615 ± 30	831-767 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 20, s37.013)	GrA-44179	2665 ± 35	896-795 BC
Ekkersrijt (htsk kuil tussen H18 en H19, s39.066)	GrA-43738	2670 ± 30	896-797 BC
Betonson (verkoalde zaden uit paalspoor huis 32)	Ua-54956	2687 ± 37	905-800 BC
Heesterakkers (rib rund met snijsporen, M010)	GrA-44956	2695 ± 40	916-799 BC
Wilhelminakanaal-Hiva (htsk paal huis, s7.0)	KIA-37038	2720 ± 25	911-813 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 53, s34.012)	GrN-31996	2745 ± 40	995-813 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 13, s2.077)	GrA-43754	2750 ± 30	976-821 BC
Heesterakkers (ellepijp hond, M009)	GrA-49340	2770 ± 35	1002-835 BC
Heesterakkers (opperarmbeen mens, M003)	GrA-49222	2810 ± 40	1110-843 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 27, s17.025)	GrA-43824	2810 ± 40	1110-843 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 10, s10.050)	GrN-31437	2815 ± 45	1115-845 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 203, s57809)	GrA-57809	2840 ± 40	1121-903 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 17, s31435)	GrN-31435	2850 ± 35	1117-918 BC
Blixembosch-buiten (htsk kuil, s12002)	GrA-57798	2850 ± 35	1117-918 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 221, s18163)	GrA-57805	2855 ± 35	1122-919 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 7, s12.111)	GrN-31441	2860 ± 30	1130-919 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.068)	GrA-44175	2860 ± 35	1130-919 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 5, s12.057)	GrA-39971	2865 ± 30	1129-927 BC
Ekkersrijt (htsk kuil tussen H14 en B17, s21.011)	GrA-43870	2870 ± 35	1191-925 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 17, s27.004)	GrA-43874	2870 ± 35	1191-925 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 17, s27.005)	GrA-43515	2875 ± 30	1191-934 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 45, s18.169)	GrA-43857	2875 ± 30	1191-934 BC
Ekkersrijt (htsk kuil tussen H14 en B17, s21.009)	GrA-45143	2880 ± 30	1192-939 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.120)	GrA-43578	2885 ± 30	1193-945 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 33, s19.177)	GrA-43863	2885 ± 35	1208-938 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.032)	GrA-44169	2885 ± 35	1208-938 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.050)	GrA-44170	2885 ± 35	1208-938 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 44, s18.160)	GrA-43853	2890 ± 35	1211-941 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 223, s18144)	GrA-59739	2900 ± 50	1227-932 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 28, s17.020)	GrA-43782	2905 ± 30	1212-1005 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 29, s17.026)	GrA-43793	2905 ± 30	1212-1005 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 19, s30.044)	GrA-43878	2905 ± 35	1257-999 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 19, s30.039)	GrA-43892	2905 ± 35	1257-999 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.085)	GrA-43885	2910 ± 35	1257-1004 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.066)	GrA-44173	2910 ± 35	1257-1004 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 22, s31.056)	GrN-31984	2910 ± 40	1261-996 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk kuil in grafveld, s37.018)	GrA-44528	2915 ± 35	1216-1008 BC
Ekkersrijt (crematie C8, s39.160a)	GrA-44183	2915 ± 35	1216-1008 BC

Blixembosch-buiten (htsk spieker 229, s18113)	GrA-57802	2915 ± 35	1216-1008 BC
Ekkersrijt (htsk kuil ronde grafheuvel, s12.044)	GrA-39970	2920 ± 30	1256-1014 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.065 b)	GrA-43746	2920 ± 30	1256-1014 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 10, s10.042)	GrN-31946	2920 ± 35	1259-1011 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.067)	GrA-44174	2920 ± 35	1259-1011 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 53, s34.038)	GrA-44168	2920 ± 35	1259-1011 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk kuil in grafveld, s46.014)	GrA-44483	2920 ± 40	1261-1006 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 40/41, s22.047)	GrA-43505	2925 ± 30	1257-1019 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bij gebouw 40, s18.327)	GrA-43858	2925 ± 35	1222-1013 BC
Blixembosch-buiten (htsk paal, s18150)	GrA-57803	2925 ± 35	1222-1013 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 57, s33.040)	GrA-44161	2925 ± 35	1222-1013 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 207, s13015)	GrA-57800	2930 ± 35	1226-1014 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 224, s18203)	GrA-57808	2930 ± 35	1226-1014 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 23, s16.010)	GrN-31448	2930 ± 50	1307-981 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 8, s12.099)	GrA-43757	2935 ± 35	1257-1019 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 227, s19042)	GrA-57801	2935 ± 35	1257-1019 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 10, s17.125)	GrN-31449	2940 ± 35	1265-1022 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.029a)	GrA-45337	2940 ± 35	1265-1022 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk paalkuil, s60.095)	GrA-44485	2945 ± 30	1266-1047 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.055)	GrN-31989	2945 ± 30	1266-1047 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.028)	GrA-43742	2945 ± 30	1266-1047 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk kuil grafveld, s37.029)	GrA-44478	2945 ± 35	1289-1026 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 51, s19.226)	GrA-43864	2945 ± 35	1289-1026 BC
Blixembosch-NO (htsk kuil, s6.287)	GrA-51326	2945 ± 35	1289-1026 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 50, s19.139)	GrA-43492	2950 ± 30	1268-1050 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.029)	GrA-43744	2950 ± 30	1268-1050 BC
Ekkersrijt (htsk kuil kringgreppel g2, s39.181)	GrA-43740	2950 ± 30	1268-1050 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk paalkuil, s41.145)	GrA-44480	2950 ± 35	1295-1046 BC
Heesterakkers (hout steel geweibijl, M015)	GrA-49349	2950 ± 35	1295-1046 BC
Ekkersrijt (htsk kuil noord hoofdgebouw 24, s29.086)	GrA-43884	2950 ± 35	1295-1046 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 53, s34.024)	GrA-44165	2950 ± 35	1295-1046 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk kuil s41.025)	GrA-44479	2955 ± 35	1297-1050 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker 222)	GrA-57803	2955 ± 35	1297-1050 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 9, s15.162)	GrN-31446	2960 ± 20	1268-1114 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk kuil grafveld, s53.007)	GrA-44484	2965 ± 35	1306-1055 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.061)	GrN-31990	2970 ± 30	1311-1057 BC
Blixembosch-NO (htsk spieker paal, s2.042)	GrA-51324	2970 ± 35	1312-1055 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 2, s14.090)	GrA-40012	2985 ± 30	1371-1122 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 53, s34.001)	GrN-31995	2990 ± 20	1311-1129 BC
Ekkersrijt (htsk kuil naast hoofdgebouw 22, s36.001)	GrA-44177	2990 ± 35	1378-1119 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 51, s19.232)	GrA-43866	2990 ± 35	1378-1119 BC
Ekkersrijt (htsk kuil naast hoofdgebouw 28, s38.044)	GrA-43737	2995 ± 30	1379-1123 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 17, s21.020)	GrA-43501	2995 ± 35	1379-1123 BC
Meerhoven-Hemelrijk (htsk paalkuil s41.164)	GrA-44481	3000 ± 35	1380-1127 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.155 o)	GrA-43889	3000 ± 35	1380-1127 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 53, s34.017)	GrN-31997	3005 ± 30	1379-1129 BC
Ekkersrijt (htsk paal bijgebouw 33, s19.158)	GrA-43862	3015 ± 35	1389-1130 BC
Ekkersrijt (htsk kuil zuid bijgebouw 17, s27.029)	GrN-31969	3020 ± 35	1392-1131 BC
Meerhoven-Stillendijk (htsk haardplaats, s10.051)	GrA-44410	3030 ± 35	1405-1133 BC
Meerhoven-Hemelrijk (crematie graf 28, s60.107)	GrA-44122	3030 ± 35	1405-1133 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.155 b)	GrA-43888	3030 ± 35	1405-1133 BC
Ekkersrijt (htsk kuil oost bijgebouw 57, s33.065 o)	GrA-44171	3035 ± 35	1408-1135 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 3, s14.056)	GrA-44109	3035 ± 40	1411-1132 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 23, s43752)	GrA-43752	3040 ± 35	1410-1209 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 9, s15.193)	GrA-43851	3055 ± 35	1415-1215 BC
Ekkersrijt (htsk kuil noord bijgebouw 51, s19.125)	GrN-31958	3060 ± 40	1427-1215 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 4, s11.012)	GrA-45142	3065 ± 30	1412-1264 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 3, s14.059)	GrA-45334	3065 ± 35	1420-1220 BC
Ekkersrijt (htsk kuil naast palenrij, s41.054)	GrA-44188	3070 ± 35	1424-1261 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 23, s36.073)	GrA-43664	3070 ± 30	1413-1266 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 3, s14.058)	GrA-43765	3085 ± 30	1426-1271 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 1, s14.119)	GrA-43787	3095 ± 30	1434-1295 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 14, s20.193)	GrN-31964	3105 ± 45	1491-1264 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 9, s15.156)	GrN-31447	3110 ± 60	1508-1213 BC

Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 15, s41.029)	GrA-44186	3115 ± 35	1491-1298 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 27, s44.045)	GrA-44759	3115 ± 50	1495-1267 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 53, s34.018)	GrA-43748	3120 ± 35	1492-1285 BC
Blixembosch-buiten (htsk spieker, s21027)	GrA-57810	3120 ± 35	1492-1285 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 27, s44.059)	GrA-44163	3130 ± 35	1495-1313 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 16, s40.010)	GrN-32006	3135 ± 50	1508-1272 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 15, s26.033)	GrA-43873	3150 ± 35	1500-1320 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24/b72, s29.090)	GrA-43886	3170 ± 35	1512-1391 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 1, s15.135)	GrA-43788	3175 ± 30	1504-1404 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 3, s14.057)	GrN-31442	3175 ± 45	1600-1319 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 2, s15.020)	GrA-39974	3200 ± 30	1521-1417 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 23/24, s29.002)	GrN-31972	3200 ± 45	1607-1396 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 12, s18.125)	GrN-31952	3215 ± 45	1608-1413 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 9, s15.188)	GrA-43821	3220 ± 30	1605-1421 BC
Ekkersrijt (htsk haard hoofdgebouw 7, s2.035)	GrA-39968	3225 ± 30	1606-1427 BC
Ekkersrijt (htsk haardplaats, s2.035)	GrA-39968	3225 ± 30	1606-1427 BC
Wilhelminakanaal-Hiva (htsk paal huis, s7.30)	KIA-37039	3250 ± 30	1610-1451 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 7, s13.023)	GrA-43786	3260 ± 30	1616-1454 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 50, s19.100)	GrA-43491	3265 ± 30	1619-1456 BC
Blixembosch buiten (htsk spieker 225, s18196)	GrA-57807	3265 ± 35	1625-1451 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 12, s18.126)	GrA-43846	3280 ± 35	1661-1457 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.063)	GrA-43882	3280 ± 35	1661-1457 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 6, s18.015)	GrA-43852	3285 ± 35	1664-1461 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.057)	GrA-43881	3290 ± 35	1669-1494 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 24, s29.099)	GrN-31979	3290 ± 45	1686-1456 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 22, s31.076)	GrN-31985	3310 ± 40	1688-1500 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 11, s19.010)	GrA-43860	3320 ± 35	1689-1514 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 22, s31.059)	GrA-44160	3325 ± 35	1726-1516 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 22, s31.037)	GrA-44191	3335 ± 45	1739-1512 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 74, s38.128)	GrA-44181	3345 ± 35	1736-1527 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 23, 24, s29.001)	GrA-43876	3365 ± 35	1743-1535 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 6, s13.013)	GrA-43823	3390 ± 30	1756-1611 BC
Ekkersrijt (htsk kuil hoofdgebouw 22, s31.078)	GrN-31986	3405 ± 20	1751-1636 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 72, s29.020)	GrA-44193	3425 ± 45	1880-1625 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 13, s20.070)	GrA-43869	3435 ± 35	1880-1641 BC
Blixembosch-buiten (htsk gebouw 202, paal s1.150)	GrA-57797	3465 ± 35	1885-1691 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 2, s15.024)	GrN-31445	3470 ± 35	1887-1692 BC
Ekkersrijt (htsk paal hoofdgebouw 14, s20.175)	GrA-43501	3500 ± 30	1906-1743 BC
Ekkersrijt (htsk paal tussen B39 en B44, s18.381)	GrA-43859	3650 ± 35	2137-1929 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bijgebouw 17, s27.030)	GrA-43875	3720 ± 35	2271-1984 BC
Kosmoslaan-Dommeldal (hout uit veen)	GrA-45163	3775 ± 35	2299-2043 BC
Ekkersrijt (htsk kuil bij bijgebouw 21, s21.021)	GrA-43871	4000 ± 35	2620-2462 BC
NS-spoorwegstation (hoornpit oerrund)	GrA-56378	4115 ± 35	2871-2575 BC
Hoogstraat 122 (htsk paalkuil)	KIA-46812b	4735 ± 25	3634-3380 BC
Nuenen-Kleine Dommel (schedel oerrund)	GrA-44674	4835 ± 35	3698-3527 BC
Boutenslaan 129-132 (hout els, onverkoold)	GU-29026	5009 ± 29	3941-3706 BC
Hoogstraat 122 (htsk paalkuil)	KIA-46812a	5150 ± 25	4038-3819 BC
NS-spoorwegstation (borstwervel oerrund)	GrA-56380	5405 ± 40	4346-4073 BC
NS-spoorwegstation (borstwervel eland)	GrA-56353	5425 ± 35	4348-4184 BC
Kruisstraat Zeelst (verbrand bot hert)	Poz-32755	6440 ± 60	5510-5308 BC
Heesterakkers (middenhandsbeen edelhert, M005)	GrA-49226	6590 ± 45	5617-5480 BC
Best II (htsk)	GrN-6085	6980 ± 105	6032-5671 BC
Heesterakkers (dijbeen wild zwijn, M006)	GrA-49227	7000 ± 45	5988-5773 BC
Heesterakkers (ellepijp bever, M007)	GrA-49335	7200 ± 40	6209-5997 BC
Kosmoslaan-Dommeldal (berk uit veen)	GrA-45595	7915 ± 45	7029-6652 BC
Heesterakkers (hout, M017)	GrA-44659	7985 ± 40	7051-6707 BC
Heesterakkers (spaakbeen ree, M008)	GrA-49343	8005 ± 45	7063-6711 BC
Geldrop III-2/3 (htsk)	GrN-6841	8055 ± 75	7287-6695 BC
Heesterakkers (rib oerrund, M004)	GrA-49223	8525 ± 45	7600-7519 BC
Kosmoslaan-Dommeldal (onderkaak wild zwijn)	GrA-45207	8680 ± 45	7816-7591 BC
Geldrop III-2 (gecalcineerd bot)	GrA-15183	8800 ± 60	8205-7660 BC
Boutenslaan 233-236 (berk en gras, onverkoold)	GU-29025	9032 ± 29	8290-8234 BC
Meerhoven-Heistraat (schouderblad oerrund, s155.072)	GrA-49242	9140 ± 50	8535-8271 BC
Ekkersrijt (htsk haardplaats, s6.023)	GrA-43749	9260 ± 40	8614-8340 BC

Ekkersrijt (htsk haardplaats, s30.013)	GrA-43580	9300 ± 40	8700-8351 BC
Boutenslaan 264-267 (vruchten, onverkoold)	GU-29024	9616 ± 30	9217-8836 BC
Boutenslaan 355-358 (o.a. den en gras, onverkoold)	GU-29023	9674 ± 30	9250-8924 BC
Kosmoslaan-Dommeldal laag 43 (hout uit veen)	GrA-45164	9675 ± 45	9262-8844 BC
Geldrop III-2 (gecalcineerd bot)	GrA-15182	9770 ± 60	9356-8934 BC
Boutenslaan 436-443 (berk, onverkoold)	GU-29022	9904 ± 28	9440-9287 BC
Mie Peels (htsk 1985-1)	GrN-16507	10.090 ± 110	10.100-9319 BC
Geldrop III-1 (gecalcineerd bot)	GrA-15181	10.190 ± 60	10.146-9670 BC
Geldrop I (gecalcineerd bot)	GrA-15177	10.500 ± 70	10.648-10.191 BC
Mie Peels (htsk 1985-2)	OxA-2563	10.610 ± 100	10.771-10.199 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH21a)	GrA-49570	10.735 ± 45	10.791-10.611 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH32b)	GrA-49529	10.755 ± 50	10.826-10.611 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH21b)	GrA-49521	10.765 ± 50	10.840-10.613 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH12a)	GrA-49516	10.765 ± 50	10.840-10.613 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH14c)	GrA-49524	10.840 ± 75	10.961-10.637 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH23b)	GrA-49574	10.845 ± 45	10.933-10.652 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH23a)	GrA-49573	10.860 ± 45	10.942-10.661 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH14b)	GrA-49509	10.865 ± 55	10.955-10.658 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH13b)	GrA-49514	10.880 ± 110	11.120-10.638 BC
Aalsterhut (htsk vondst 5098)	SUERC-37210	10.885 ± 35	10.954-10.681 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH13a)	GrA-49569	10.895 ± 45	10.968-10.682 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH33a)	GrA-49575	10.900 ± 50	10.976-10.680 BC
Aalsterhut (htsk vondst 30)	SUERC-37209	10.905 ± 35	10.966-10.693 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH12b)	GrA-49507	10.920 ± 50	10.996-10.685 BC
Aalsterhut (htsk vondst 5215)	SUERC-37211	10.955 ± 35	11.011-10.705 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH32a)	GrA-49527	10.960 ± 60	11.119-10.706 BC
Geldrop I (htsk haardplaats of Usselo-bodem)	GrN-1059	10.960 ± 85	11.132-10.704 BC
Aalsterhut (htsk Usselo-bodem AH14a)	GrA-49515	11.020 ± 75	11.151-10.741 BC
Geldrop I (htsk Usselo-bodem)	GrN-603	11.020 ± 230	11.418-10.600 BC
Aalsterhut (veen)	KIA-46853	11.450 ± 300	11.974-10.739 BC
Wilhelminakanaal Son (veen)	GrN-8171	31.100 ± 370	33.890-32.372 BC
Heuvelterrein (spaakbeen wolharige neushoorn, 17.26)	GrA-49235	39.060 +500 -420	42.209-40.637 BC
Rabobank Eindhoven (veen)	GrN-9426	43.300 ± 1000	47.152-42.997 BC

## Bijlage 8

### Keramiekcomplexen

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
Limburgsaardewerk	552	6 kannen 16 kookpotten 1 spinklosje
steengoed	5.675	497 kannen 6 kruiken 1 oliekannetje
Elmpter aardewerk	8.484	88 kruiken 245 kookpotten 50 voorraadvaten 77 melkschalen 14 kommen
roodbakkend aardewerk	21	72 spinklosjes 3 kruiken
<b>totaal</b>	<b>14.732</b>	<b>1.076</b>

*Tabel 60. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit de opgraving van het Heuvelterrein (stadskern Eindhoven). Datering: omstreeks 1200-1325. De kruiken van roodbakkend aardewerk zijn alle van hoogversierd Vlaams aardewerk.*

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
Limburgsaardewerk	141	5 kannen
steengoed	198	10 kannen
Elmpter aardewerk	466	1 kruik 30 kookpotten 8 voorraadvaten 1 kom
roodbakkend aardewerk	19	2 kruiken
<b>totaal</b>	<b>824</b>	<b>57</b>

*Tabel 61. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een veenpakket uit de opgraving in de dorpskern van Tongelre (spoor 3.1). Datering: omstreeks 1200-1300. Beide kruiken van roodbakkend aardewerk zijn van hoogversierd Vlaams aardewerk.*

type	aantal voorwerpen
Limburgsaardewerk steengoed	1 kruik 16 kannen 2 kruiken 1 beker 6 drinkschaaltjes
Elmpter aardewerk	1 kruik 1 voorraadpot 1 spinklosje
grijsbakkend aardewerk	2 kruiken 2 kookpotten 9 melkschalen
roodbakkend aardewerk	4 kruiken 1 beker 1 kookpot 1 olielampje
totaal	49

*Tabel 62. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het klooster Hooidonk. Datering: omstreeks 1200-1500. Eén kruik van roodbakkend aardewerk is een compleet exemplaar van hoogversierd Vlaams aardewerk.*

type	gewicht (gr.)	aantal scherven	aantal voorwerpen
Limburgsaardewerk steengoed	5 8.080	1 306	1 kruik 17 kannen 4 drinkbekers 1 wijnschaaltje 5 kruiken
Elmpter aardewerk	20.450	1.578	3 kruiken 31 kookpotten 3 kommen
grijsbakkend aardewerk (vuurklokken)	12.400	206	6 vuurklokken
grijsbakkend aardewerk (overig)	850	38	3 kruiken 1 kom
roodbakkend	645	92	3 kookpotten
totaal	42.430	2.221	78

*Tabel 63. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een greppel in de plattelandsnederzetting Blixembosch-buiten. Datering: omstreeks 1325-1350.*



type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	94	31 kannen 1 spinklosje
grijsbakkend aardewerk	122	3 kruiken 4 melkschalen 3 kommen
Totaal	216	42

*Tabel 64. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een afvalkuil in de dorpskern van Tongelre (spoor 2.6).  
Datering: 1400-1500.*

type	aantal voorwerpen
steengoed	1 kan 1 kruik
grijsbakkend aardewerk	1 kruik 20 melkschalen
roodbakkend aardewerk	1 bord 4 kookpotten 1 kruik 3 kommen 9 papkommetjes 2 vergieten
totaal	43

*Tabel 65. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het kasteel het Stenen Huis (beerput 2).  
Datering: 1400-1450.*

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	716	78 kannen 19 kruiken 5 pullen 2 drinkschaaltjes 2 monniksbekers 4 oliekannetjes 8 pispotten 1 roompot 2 speelgoed
grijsbakkend aardewerk	98	2 kruiken 8 melkschalen
roodbakkend aardewerk	3.613	3 kruiken 5 borden 21 papkommetjes 14 bakpannen 4 komfoortjes 28 kookpotten 3 steelpannen 15 melkschalen 2 olielampjes 1 schaalte 2 spreuwenpotten 4 vergieten 3 vetvangers 2 voorraadvaten
witbakkend aardewerk	72	6 papkommetjes 6 kookpotten 2 steelpannen 7 deksels
totaal	4.499	259

*Tabel 66. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een gracht in de stadskern van Eindhoven (Stadhuisplein). Datering: 1475-1550.*

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	1.311	118 kannen 29 pullen 4 pispotten 2 roompotten 2 mosterd potten 6 miniaturen (speelgoed) 3 spinklosjes 3 spinpotjes 3 voorraadpotten 2 zalfpotjes
grijsbakkend aardewerk	489	9 kruiken 2 kookpotten 23 melkschalen
roodbakkend aardewerk	17.373	2 drinkbekers 8 kruiken 63 borden 71 papkommetjes 236 kookpotten 12 steelpannetjes 39 melkschalen 20 bakpannen 31 deksels 3 komfoortjes 17 vergieten 6 vetvangers 1 voorraadpot 5 stoofjes 5 olielampjes 2 kommetjes 1 alambiek 1 miniatuur (speelgoed) 2 waterfluitjes 9 zalfpotjes
witbakkend aardewerk	1.313	6 spreuwenpotten 1 drinkbeker 2 kruiken 21 kookpotten 10 steelpannen 1 stoofpot ('varkenspot') 2 melkschalen 4 bakpannen 15 borden 16 papkommetjes 3 komfoortjes 2 kommetjes 2 deksels 4 vergieten 1 smeltkroesje 2 miniaturen (speelgoed) 1 spinklosje 3 waterfluitjes 1 zalfpotje 4 zuigflesjes

Tabel 67 (vervolg op volgende bladzijde). De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) van het Kasteel van Eindhoven (opgraving 1990). Datering: 1420-1650.

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
majolica	295	4 drinkbekertjes 1 papkommetje 24 borden 4 apothekerspotten 1 pommadepot 8 zalfpotjes
totaal	20.781	883

*Tabel 67 (vervolg). De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) van het Kasteel van Eindhoven (opgraving 1990).  
Datering: 1420-1650.*

type	aantal voorwerpen
steengoed	6 kannen 1 olielampje 1 spinpotje 1 spinklosje
roodbakkend aardewerk	4 kannen 1 beker 1 kookpot 1 kom 4 melkschalen 2 spreuwenpotten
witbakkend aardewerk	1 kom 1 vergiet 1 vergiet (speelgoed)
totaal	25

*Tabel 68. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het kasteel het Stenen Huis (beerput 1).  
Datering: 1500-1575.*

type	aantal voorwerpen
steengoed	8 kannen 1 kruik 2 bekers 2 drinkschaaltjes 6 olielampjes 1 pispot 3 roompotten
roodbakkend	1 beker 1 kruik 4 borden 35 kookpotten 12 papkommetjes 2 kookkannetjes 15 melkschalen 3 olielampjes 2 bakpannen 4 steelpannetjes 1 spreuwenpot 4 komfoortjes 11 vergieten
witbakkend	1 bord 1 papkommetje 1 kookpot (speelgoed) 1 stoofpot (varkenspot)
majolica	1 bord 1 uilenbeker
totaal	124

*Tabel 69. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het kasteel het Stenen Huis (afvalkuil 1).  
Datering: 1500-1575.*

type	aantal voorwerpen
steengoed	47 kannen 5 pullen 6 drinkschaaltjes 1 roompot 1 oliekanntje 3 olielampjes 1 pispot 3 spinklosjes
roodbakkend aardewerk	4 kruiken 33 kookpotten 1 drinkbeker 8 borden 2 schalen 8 papkommetjes 4 bakpannen 3 melkschalen 1 komfoor 2 deksels 7 vergieten 1 olielampje 1 pispot 5 vetvangers 1 zalfpotje
witbakkend aardewerk	2 kookpotten 1 bord 2 papkommetjes 1 steelpan 1 vergiet (speelgoed)
majolica	5 borden 1 papkommetje
totaal	161

*Tabel 70. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het klooster Hooidonk. Datering: 1500-1650.*

type	gewicht (gr.)	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	2.500	40	4 kannen 1 pul
roodbakkend aardewerk	19.460	1.286	2 kruiken 2 kruiken 1 kopje 4 papkommetjes 5 borden 13 kookpotten 1 bakpan 1 steelpan 2 melkteilen 2 vergieten 1 vetvanger 2 pispotten 1 rechthoekige 'kweekbak'
witbakkend aardewerk	715	60	3 papkommetjes 1 kookpot 1 steelpan 1 deksel
totaal	22.675	1.386	48

*Tabel 71. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een kuil in de stad Eindhoven (Smalle Haventerrein, spoor 12.016). Datering: 1525-1575.*



type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	1.340	55 kannen 33 pullen 12 kruiken 2 voorraadpotten 1 apothekerspot 1 zalfpotje 2 spinklosjes
roodbakend aardewerk	13.805	4 kruiken 272 borden 117 papkommetjes 413 kookpotten 4 steelpannetje 17 bakpannen 18 vergieten 4 bloempotten 20 pispotten 2 zalfpotjes
witbakend aardewerk	1.142	2 borden 17 papkommetjes 1 komfoor 1 bakpan 4 vergieten
majolica	105	12 borden
totaal	16.392	1.014

*Tabel 72. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit het kasteel Gagelbosch (opgraving 1968-1970). Datering: 1525-1700.*

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	36	2 kannen 1 spinklosje
roodbakend aardewerk	435	3 papkommen 4 kruiken 1 melkkannetje 2 melkschalen 4 kookpotten 1 bord 1 voetschaal
witbakend aardewerk	7	1 kom
totaal	478	20

*Tabel 73. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een kuil in de plattelandsnederzetting Kronehoef (spoor 3). Datering: 1575-1625.*

type	aantal scherven	aantal voorwerpen
steengoed	426	23 kannen 1 pul 1 kruik 1 oliekannetje 6 kloten
roodbakkend aardewerk	4.497	1 kruik 48 papkommetjes 40 kookpotten 5 vergieten 43 melkschalen 6 bakpannen 2 steelpannen 1 tuitpot 1 voetschaal 2 schenkkannetjes 5 deksels 1 zalfpot 2 spreuwenpotten
witbakkend aardewerk	302	12 papkommetjes 2 kookpotten 1 vergiet 4 steelpannetjes 1 schaal
majolica	140	12 borden
totaal	5.365	221

*Tabel 74. De keramiekvondsten (minimum aantal voorwerpen) uit een kuil in de dorpskern van Tongelre (spoor 2.5).  
Datering: 1575-1675.*



## Bijlage 9

### Grondverzet

Een onderbelicht aspect van de landschappelijke transformaties in de stad en op het platteland is de omvang van het grondverzet. In de Kempen is in de periode tussen 1200 en 1650 handmatig veel grond verzet tijdens de egalisatie van dekzandruggen en de aanleg van plaggendekken, het graven van leemputten en grafkuilen voor mensen en dieren, het aanbrengen van de stadsophoging en de aanleg van de motte en (stads)wallen, molenwielen, stadsgrachten, kasteelgrachten en waterputten alsmede het graven van allerlei greppels en kuilen. Uitgaande van historisch kaartmateriaal en van wat tijdens archeologisch onderzoek aan sporen is opgegraven, kan van de omvang van dit grondverzet een beredeneerde schatting worden gemaakt. Een van de uitgangspunten daarbij is de oppervlakte van alle opgravingen in verhouding tot de oppervlakte van de oorspronkelijk aanwezige archeologische ondergrond. Hierbij wordt aangenomen dat het niet opgegraven areaal dezelfde gemiddelde dichtheid aan sporen heeft als wat wel is opgegraven.<sup>65</sup> Het totale volume van de in het studiegebied in de jaren circa 1200-1650 verzette grond bedraagt naar schatting bijna 110 miljoen kubieke meter.<sup>66</sup> Gemiddeld per jaar is dat ruim 240.000 kubieke meter, gemiddeld per dag ruim 660 kubieke meter. Dit gigantische grondverzet kan alleen mogelijk zijn geweest door collectieve inzet van een groot deel van de samenleving. Indien in het studiegebied uitgegaan wordt van een gemiddeld bevolkingsaantal van 3.500 personen van wie een kwart betrokken was bij het grondverzet, dan hebben zij per persoon dagelijks gemiddeld 0,75 kubieke meter verzet. Blijkbaar was het verplaatsen van grond een vast onderdeel van het dagelijks leven. Veruit het grootste grondverzet heeft in de veertiende eeuw plaatsgevonden bij de aanleg van de middeleeuwse stadsgracht. De daarbij vrijgekomen grond zal zijn gebruikt voor de stadsophoging en de aanleg van de stadswallen. Dit grondverzet is zelfs aanzienlijk groter geweest dan de grootschalige egalisatie van dekzandruggen en de aanleg van plaggendekken gezamenlijk.

---

<sup>65</sup> Het aandeel opgegraven gebied bedraagt 1,8 procent van het totaal oorspronkelijk aanwezige archeologische ondergrond (zie hoofdstuk 4.2.6). Het volume grond in aarden wallen wordt hier niet meegerekend aangezien dit afkomstig zal zijn uit langsgelagen grachten en greppels.

<sup>66</sup> *De motte*: het volume van de motte is berekend met de formule van het volume van een kegel met de volgende geschatte afmetingen: diameter aan de basis 60 meter, diameter van het plateau met daarop de donjon 10 meter, hoogte 5 meter. *Dekzandruggen*: de oppervlakte van alle dekzandruggen is circa 20 km<sup>2</sup> (cf. hoofdstuk 2.4). Deze zijn nooit allemaal ontgonnen, ook zullen sommige (delen van) dekzandruggen pas na 1650 zijn ontgonnen. Hier wordt geschat dat de helft gedurende de jaren 1200-1650 is ontgonnen met een gemiddelde egalisatie-laag van 40 cm. *Plaggendekken*: de oppervlakte van alle plaggendekken samen bedraagt circa 25,1 km<sup>2</sup> met tot de negentiende eeuw een gemiddelde dikte van 40 cm (zie hoofdstuk 2.8). Ook na 1650 zullen nieuwe plaggendekken zijn ontstaan. Hier wordt tot 1650 uitgegaan van een oppervlakte van 15 km<sup>2</sup>. *Stadsophoging*: voor het volume van de stadsophoging is uitgegaan van het oppervlak van de stad (27 hectare) en een gemiddelde ophoging van 1,5 meter. *Stadsgrachten*: het volume van de middeleeuwse stadsgracht is berekend aan de hand van de totale lengte (2,3 km) en de volgende geschatte gemiddelde afmetingen: breedte aan het oppervlak 15 meter, breedte van de bodem van 10 meter, diepte 3 meter. De in 1583 gegraven stadsgracht heeft een lengte van circa 1,1 km, en de geschatte gemiddelde afmetingen: breedte aan het oppervlak 7 meter, een breedte op de bodem 4 meter, diepte 2 meter. *Kasteel/kloostergrachten*: telkens is uitgegaan van totaal 80 meter gracht, gemiddeld 2 meter diep, 8 meter breed aan het oppervlak, 5 meter breed op de bodem. Het gaat om minstens 8 omgrachte kastelen en 2 omgrachte kloosters (zie bijlage 3). *Leemkuilen*: uitgegaan is van een gemiddelde leemkuil met een inhoud van 50 m<sup>3</sup>. *Waterputten*: uitgegaan is van een gemiddelde kuil (insteek) voor de aanleg van een waterput van 70 m<sup>3</sup> (zie hoofdstuk 6.2). *Grafkuilen mensen*: op grond van demografische schattingen bedraagt het aantal begravingen in de periode 1200-1650 in de stad totaal circa 55.000 (Arts 2017, 2019) met voor elke begraving een grafkuil met een volume van 2 m<sup>3</sup>; begravingen op het platteland zijn niet berekend. *Grafkuilen dieren*: voor elke grafkuil is uitgegaan van een volume van 4m<sup>3</sup>. *Greppels/kuilen*: uitgegaan is van een volume van de tot dusver opgegraven greppels en overige sporen van 1000 m<sup>3</sup>.

type	berekening	volume grondverzet (m <sup>3</sup> )
aanleg motte	$\frac{1}{3}\pi 5^2(60^2+60\times 10+10^2)$	112.574
egalisatie dekzandruggen	10km <sup>2</sup> x0,4m	4.000.000
aanleg plaggendecken	15km <sup>2</sup> x0,4m	6.000.000
stadsophoging	270.000m <sup>2</sup> x1,5m	405.000
stadsgrachten	2,3kmx $\frac{1}{2}(15+10)$ x3m + 1,1kmx $\frac{1}{2}(7+4)$ x2m	98.350
kasteel-/kloostergrachten	10x80x $\frac{1}{2}(8+5)$ x2m	10.400
leemkuilen	20x(100/1,8)x50m <sup>3</sup>	77.778
waterputten	105x(100/1,8)x70m <sup>3</sup>	408.366
grafkuilen mensen	55.000x2m <sup>3</sup>	110.000
grafkuilen dieren	43x(100/1,8)x4m <sup>3</sup>	9.563
greppels/kuilen	1000m <sup>3</sup> x(100/1,8)	55.556
<b>totaal</b>		<b>11.287.587</b>

*Tabel 75. Geschatte omvang van het grondverzet in de jaren 1200-1650 in het studiegebied alsmede het volume van de ten behoeve van de aanleg van de motte in de elfde/twaalfde eeuw aangebrachte grond.*

## Bijlage 10

### Een lokale onderzoeksagenda

Tot dusver heeft het archeologisch onderzoek in het studiegebied overwegend bestaan uit het voor de voet weg opgraven van allerlei archeologisch relevante gebieden. Daarbij is niet geselecteerd op ouderdom of aard van de archeologische ondergrond. De vraag is of dergelijke keuzes wel mogen worden gemaakt. Indien er geselecteerd wordt, moet dat gebeuren met de kennis en voorkeuren die we nu hebben. In de maatschappij van de toekomst zal met andere vraagstellingen gewerkt worden.

In 2006 is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie samengesteld, waarin op landelijk niveau de archeologische kennis en kennislacunes inzichtelijk zijn gemaakt. Met deze Nationale Onderzoeksagenda als inspiratie hebben sommige provincies en gemeenten een eigen onderzoeksagenda opgesteld, die specifiek is geschreven voor de eigen provincie of gemeente.<sup>67</sup> Zo'n onderzoeksagenda geeft verbanden aan tussen bestaande ideeën en de feitelijk beschikbare gegevens.<sup>68</sup> Beargumenteerd is dat het samenstellen van een archeologische onderzoeksagenda uit drie stappen moet bestaan, namelijk: (1) een overzicht van de bestaande kennis met een beschrijving van de archeologische bronnen, (2) een lijst van kennislacunes met een weergave van de mogelijkheden die lacunes in te vullen en (3) een concrete en realistische lijst waarin prioriteiten worden aangegeven voor toekomstig onderzoek.<sup>69</sup> Een voorwaarde voor het schrijven van een onderzoeksagenda is dus een zo gedetailleerd mogelijk overzicht van de bestaande kennis, van wat er potentieel nog aanwezig kan zijn en wat daarvan ofwel onderzocht ofwel beschermd zou moeten worden. Onderzoek en beschermen hoeven elkaar overigens niet uit te sluiten. Door middel van kleinschalig gravend onderzoek kan immers vaak een betere motivatie worden geformuleerd om een terrein wel of niet te beschermen.

Gezien de elders in dit boek samengevatte stand van zaken worden hier voor het studiegebied negen prioriteiten geformuleerd die centraal moeten staan bij toekomstig archeologisch onderzoek. Deze worden hier per thema kort toegelicht.

(1) De eerste prioriteit ligt aan de basis van al het onderzoek, namelijk het opstellen van een kaart waarop alle potentieel nog aanwezige archeologisch relevante terreinen worden aangegeven. Weliswaar is de ligging van de thans nog bestaande archeologische voorraad van het studiegebied grotendeels bekend en in kaart gebracht, maar dit overzicht is toe aan vernieuwing onder andere door daarin ook overblijfselen uit de vorige eeuw te betrekken. Aanvullende gegevens zullen beter geformuleerde en beter gefundeerde archeologische gebieden opleveren, zoals die in de onderhavige synthese en het daaraan gekoppelde voortgeschreden inzicht. Als onderdeel van het maken van de nieuwe (verfijnde) archeologische verwachtingenkaart dienen de op die kaart aangegeven gebieden te worden getest. Dat moet voor zover mogelijk in elk geval gebeuren door het meten van de bodemkundige opbouw door middel van grondboringen en bij voorkeur vervolgens ook door het graven van proefsleuven.

(2) Aangezien de dichtheid van sporen in de stad groot is, is het graven van proefsleuven daar overbodig. Het is beter direct over te gaan tot vlakdekkend onderzoek.

(3) Tijdens opgravingen dienen alle vondsten te worden verzameld, ook die uit de stort. Dit kan belangrijke aanvullende informatie geven over vroegere samenlevingen. Een voorbeeld uit Eindhoven bestaat uit de vondsten van textielloden, die allemaal in de stort zijn gevonden.

(4) Het landschap van het studiegebied is volledig door mensenhanden gevormd. Nergens bestaat nog een vierkante meter waarvan het bovenste gedeelte de afgelopen eeuw niet door mensenhanden is omgezet. In de diepere ondergrond is dat soms anders. De afgelopen jaren is gebleken dat er zich in het studiegebied, ondanks de erosie van het landschap, op verschillende plekken nog terreinen bevinden die waardevolle gegevens bevatten over de geschiedenis van het landschap gedurende de afgelopen tien millennia, inclusief de menselijke ingrepen daarin. Dit betreft afzettingen van veen in de beekdalen van de Dommel en de Rundgraaf, maar wellicht eveneens in andere beekdalen zoals die van de Tongelreep. Deze venen dienen gekarteerd en archeologisch gewaardeerd te worden en indien mogelijk pollenanalytisch onderzocht, waarbij de gelaagdheid van het veen absoluut wordt gedateerd aan de hand van C14 dateringen.

(5) Een tweede onderzoeksthema met betrekking tot het landschap betreft de vorming van plaggendecken, waarvan er sommige in het studiegebied nog geheel of gedeeltelijk in min of meer intacte

<sup>67</sup> Bijvoorbeeld de provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland 2010) en de gemeente Den Haag (Bulten e.a. 2009).

<sup>68</sup> Nixon e.a. (ed.) 2002, 2.

<sup>69</sup> Olivier 1996; cf. Wainwright 2003.

vorm bestaan. Anders dan voorheen dienen plaggendecken voortaan eveneens als archeologische afzettingen te worden beschouwd. Daarbij dienen de elders reeds uitgebreid geformuleerde onderzoeksvragen als leidraad te dienen.<sup>70</sup> Het is derhalve noodzakelijk om ook plaggendecken archeologisch te waarderen.

(6) Voor de kennis over het gebruik van het landschap en de materiële cultuur die daarin circuleerde, is het van fundamenteel belang zich voortdurend op de hoogte te blijven stellen van nieuwe archeologische vondsten. Al meer dan een halve eeuw worden door amateur-archeologen en andere particulieren archeologische vondsten verzameld buiten de context van een opgraving. In het bijzonder moet daarom voldoende aandacht besteed worden aan het actueel houden van de registratie van door particulieren verzamelde vondsten, zoals met metaaldetectors en met vismagneten.

(7) Bij toekomstig onderzoek mag geen selectie plaats vinden op ouderdom of type vindplaats. Elke archeologische vindplaats is immers relevant voor de kennis van de bewoningsgeschiedenis, ook al is een vindplaats nog maar slechts gedeeltelijk aanwezig. Gezien de ouderdom van veruit de meeste nog bestaande archeologische vindplaatsen in het studiegebied dient echter wel een nadruk gelegd worden op één specifieke tijdsspanne, namelijk de periode vanaf het jaar 1100. In de loop van deze periode is niet alleen de middeleeuwse stad Eindhoven ontstaan, maar ook de meeste bewoning op het (vroegere) platteland. Binnen de grenzen van het huidige Eindhoven kunnen veel specifieke vragen over deze periode worden beantwoord. Uiteraard dient daarbij ook gekeken te worden naar de resultaten van elders uitgevoerd onderzoek, zowel in de regio, elders op de Nederlandse zandgronden als elders in het noordwesten van Europa. Vraagstellingen en onderzoeksthema's aangaande alle perioden vóór 1100 kunnen – gezien de aard van de archeologische ondergrond – beter in het kader van een veel grotere regio dan alleen Eindhoven en omgeving worden onderzocht. Gezien het hiervoor gestelde kunnen enkele specifieke vraagstellingen worden geformuleerd die een deel van de volle middeleeuwen alsmede de late middeleeuwen en de nieuwe tijd betreffen, zowel in de stad als op het vroegere platteland (zie navolgende prioriteiten 8 t/m 10).

(8) De bouwwijze en indeling van huizen en het gebruik en de indeling van huizen en erven, inclusief de ouderdom van potstallen en de identificatie van 'ambachtelijke kuilen'. Hierover bestaan vooral uit de middeleeuwse stadskern gegevens, maar deze zijn niet compleet. Over het platteland is tot op heden veel minder informatie beschikbaar. De gebrekkige informatie over de indeling van huizen wordt mede veroorzaakt doordat vanaf de dertiende eeuw gebouwen in archeologisch opzicht vrijwel onzichtbaar zijn. Gebouwen werden niet langer meer in, maar op de bodem gefundeerd, waardoor ze nauwelijks sporen hebben achtergelaten. De plek waar laatmiddeleeuwse gebouwen hebben gestaan laat zich op opgravingsplattegronden veelal herkennen door lege (spoorloze) plekken met in de nabijheid vaak één of meer waterputten en concentraties afval. Over het algemeen geldt dat erven in de stad veel meer sporen bevatten dan die op het platteland. In beide gevallen bevinden zich aan de randen van erven vaak greppelstructuren. De identificatie van ambachtelijke kuilen is een onderwerp op zich. Toekomstig onderzoek moet zich met name richten op de toepassing van nog te bepalen chemische en natuurwetenschappelijke analyses van de vulling van kuilen.

(9) Aan mensen gerelateerde biologische aspecten: het onderzoek en de analyse van de botanische vulling van waterputten en botcomplexen van dieren (waaronder dierbegravingen). Alleen al in Eindhoven en omgeving is van de vulling van tientallen waterputten onderzocht op botanisch materiaal. In de analyses van dat materiaal is tot dusver in hoofdzaak gekeken naar gebruiksplanten. De samenstelling van onkruiden levert informatie over de menselijke invloed op het landschap, maar is in geografisch en chronologisch opzicht op plaatselijke schaal nog niet onderling vergeleken. Ook botcomplexen verdienen meer aandacht dan ze hebben gekregen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het onderzoek van dierlijk DNA, dat tot dusver ontbreekt.

(10) De mensen zelf: het archeologisch onderzoek van laatmiddeleeuwse grafvelden. In het studiegebied bevinden zich meer dan tien middeleeuwse grafvelden waarvan er drie gedeeltelijk zijn opgegraven: één in de stad en twee op het vroegere platteland. Grafvelden bevatten wezenlijke informatie over onder meer de demografie, gezondheid, hygiëne en christelijke rituelen. Het onderzoek van grafvelden zal meer informatie opleveren over verschillen en overeenkomsten tussen de mensen van stad en platteland dan die elders in dit boek worden weergegeven.

(11) De inpassing van geschreven bronnen in de resultaten van archeologisch onderzoek behoeft veel meer aandacht. De overgeleverde geschreven informatie uit de jaren 1100-1650 uit het studiegebied is

---

<sup>70</sup> Theuws 2011d, 91-93.



weliswaar relatief schaars, maar nog niet alle bronnen zijn voldoende onderzocht. Dit geldt met name voor de in het stadsarchief van 's-Hertogenbosch bewaarde 'Bossche Protocollen', die wat de Kempen betreft nog nooit systematisch zijn onderzocht.

## Stad en platteland op het zand

Wat was de rol van hertog Hendrik I van Brabant (1165-1235) in de geschiedenis van de onvruchtbare landstreek genaamd de Kempen? Waarom stichtte hij hier kort na 1203 juist op deze plek de nieuwe stad Eindhoven? Wat voor eigenschappen had deze nieuwe stad? En wat veranderde er toen op het platteland rond de stad? Wat voor verschillen bestonden tussen de burgers in de stad, de boeren op het platteland en de wereldlijke en religieuze elites? En ook: wat voor betekenis heeft de geschiedenis voor de inwoners van het huidige Eindhoven?

In *Stad en platteland op het zand* zoekt Nico Arts naar antwoorden op deze vragen. Aan de hand allerlei gegevens wordt een beeld geschetst van de bewoners van de kleine middeleeuwse stad Eindhoven en het omringende platteland. Het landschap en de geschreven geschiedenis vormen daarin een belangrijke rol. Maar het uitgangspunt bestaat uit de resultaten van het archeologisch onderzoek van een lange reeks bodemarchieven.

De auteur was ruim dertig jaar lang (1989-2020) stadsarcheoloog van Eindhoven. Zijn werk werd mede mogelijk gemaakt door de inzet van honderden vrijwilligers. In dit boek, zijn proefschrift, geeft hij een synthese van de wetenschappelijke resultaten van meer dan honderd opgravingen.